

蒲郡市 生命の海科学館  
小学生 ワークシート  
4～6年生

46億年前の地球に  
ふれてみよう！



学校 年 組

なまえ



生命の海科学館

いのちのうみかがくかん

# 科学館の案内図

あんないず



生命の海科学館

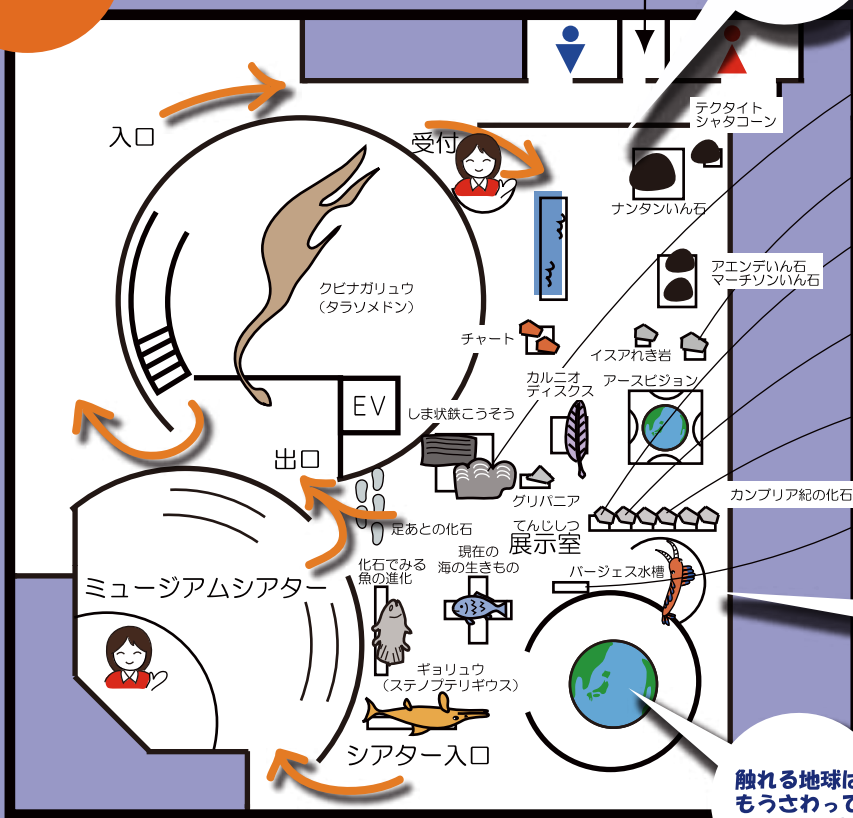
いのちのうみがかくかん

小学生ワークシート

3階



入口から  
出口に向かって  
地球の歴史を  
たどる旅に  
出発!



ストロマトライト

アカスタ片麻岩 へんまがん

パフロフレンティス・ピカイア

オレノイデス・アノマロカリス  
オットイア・バージェソキータ

ヘリオメドゥサ

テノラプトゥス (映像)

化石やいん石に  
ふれて  
大むかしの地球を  
想像してみよう!

触れる地球は  
もうさわって  
みたかな?

海のひろば  
科学あそびの  
アイテムが  
たくさん!

インカクジラ

アミツオーク片麻岩 へんまがん

けいかほく  
珪化木

陸のひろば  
科学絵本が  
あるよ

化石やいん石は  
地球のたからもの★  
ぞうっと  
さわってね!

わからない  
ことは  
なんでも  
聞いてね!

館内は  
走らないでね



1階

年 組 なまえ



# 石のほなし

アミツオーク片麻岩 へんまがん

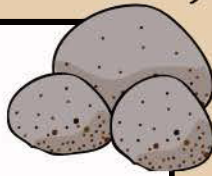


生命の海科学館 いのちのうみかがくかん

小学生ワークシート

アミツオーク片麻岩は1階正面入り口にあるよ  
アカスタ片麻岩は3階展示室にあるよ

石を拾ってきて  
スケッチしてみよう!

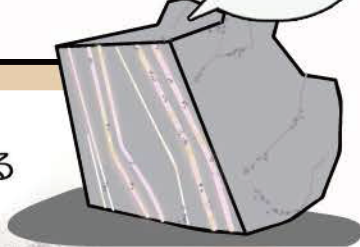


色えんぴつが  
いいよ!



アミツオーク片麻岩の  
しましまをスケッチして  
みよう!

アミツオーク  
片麻岩だよ



生命の海科学館には  
地球でいちばん古い岩である  
アカスタ片麻岩や、  
しましまのもようの中に  
キラキラかがやくツブが見える  
アミツオーク片麻岩があるよ

地球はいつも  
少しずつ変化している  
地球のどこかで  
ゆっくりと  
岩がつくられ続けている  
地表では  
岩は風や水や生きものに  
ゆっくりとくだかれて  
やがて砂やどろになる

## 火成岩

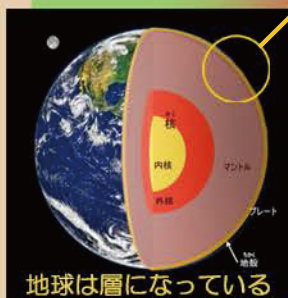
熱いマグマが  
冷えて固まってできた岩  
地下の深いところや  
火山の噴火などできる

## 変成岩

地下の深いところで  
熱を受けたり  
圧力でおしつぶされて  
すがたが変わって  
しまった岩石

## 堆積岩

川の水に運ばれた  
砂やどろが 海や湖の  
底にふりつもる  
長い時間の後に  
堆積岩という岩になる



地球は層になっている

ほくは  
変成岩の  
仲間だよ!



アミツオーク片麻岩のしまもようや  
きれいな色の石のツブがよく見えたかな?  
長い長〜い時間と 強い強〜い力が  
とってもきれいな石をつくり出したんだよ!

年 組 なまえ



# 化石のはなし

けいかぼく  
珪化木



生命の海科学館

いのちのうみがかくかん

小学生ワークシート

珪化木は1階ロビーにあるよ

もんだい!

木かな?  
石かな?



木かな?石かな?こたえと理由を書いてね

こたえは  だとおもう!

その理由は・・・



およそ2億2500万年前の地球のようす



湖にしずむナンヨウスギ

## すいしょう 水晶をさがそう!

むかしむかし、生命のものは海から  
生まれた。  
やがて陸にも生命がみちあふれ、森  
ができた。  
とてもあたたかく雨もたくさんふっ  
て、植物はどんどん大きくなったけ  
ど、あらしやこうずいもとてもはげ  
しくて、大木は川に流され砂やどろ  
といっしょに川やみずうみのそこに  
しずんでしまったんだ。  
それが長い年月ののちに**珪化木**にな  
ったんだよ。



水晶って知ってる?  
透明できれいなかたちをしてる  
石のなかまなんだ。  
珪化木のなかには、ところど  
ころに小さな水晶が入っているよ!  
さがしてみよう!



年 組 なまえ



# 化石のはなし

けいかほく  
珪化木

かいけつへん  
解決編!



生命の海科学館

いのちのうみかがくかん

小学生ワークシート

珪化木は1階ロビーにあるよ

もんだい!  
木かな?  
石かな?



木かな?石かな?こたえと理由をかいてね

こたえは **石** です!

その理由は・・・

手のひらでそっとさわってください。  
ひんやりします。  
熱の伝わり方で木ではないことがわかります。  
水晶や石英など、鉱物の結晶がみられます。  
石の成分が木にしみこみ木のなかみと入れ替  
わってしまったときにできたものです。



およそ2億2500万年前の地球のようす



湖にしずむナンヨウスギ

すいしょう

水晶をさがそう!

火山灰はとてもこまかい粒でできています。珪化木のもととなったナンヨウスギが生きていたおよそ2億2000万年前火山が噴火し、火山灰が川や湖にも降り注いでいました。湖にしずんだ珪化木にしみこんだ水には、火山灰から溶け込んだ石の成分が大量に含まれていたのです。この石の成分がゆっくりと木にしみこみ、やがて木は石、珪化木へとかわっていったのです。



切り口の裏側にあるよ



切り口をよーく見てみよう  
珪化木のあちこちに水晶が見られるよ



年 組 なまえ

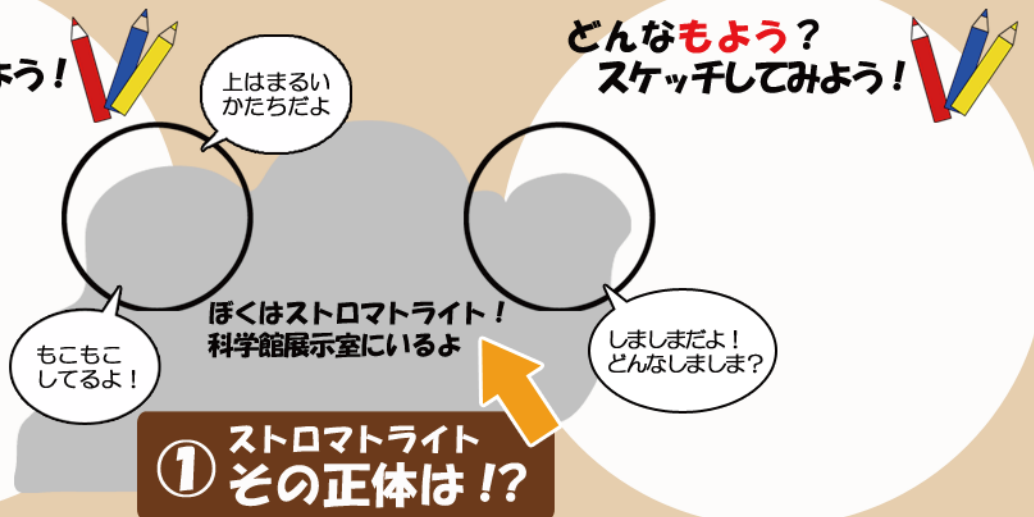
# しましまのはなし

## ストロマトライト

ストロマトライトは3階展示室にあるよ

どんなかたち？  
 スケッチしてみよう！

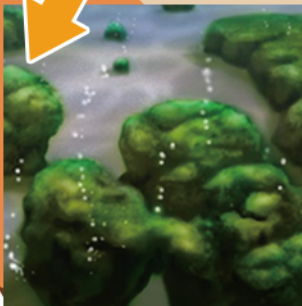
どんな 모양？  
 スケッチしてみよう！



### ① ストロマトライト その正体は!?

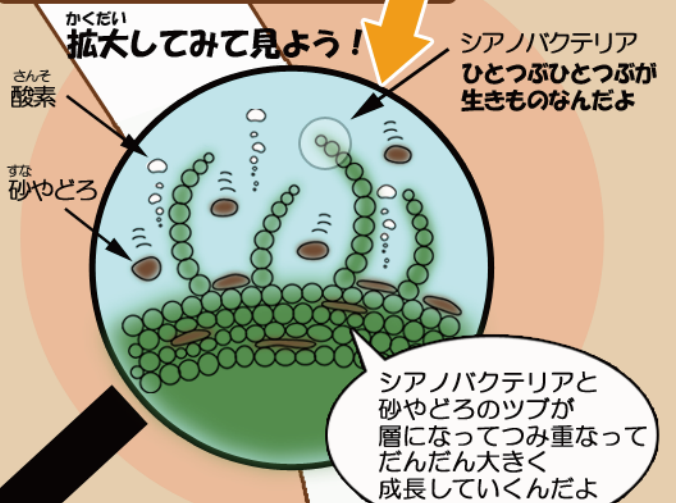
### ⑤ ストロマトライトとは？

むかし地球には二酸化炭素がたくさんあった。酸素とえいようがないと動物は生きていけない。その中でも細菌シアノバクテリアは光合成して海中に酸素と栄養を作ってくれる菌だった。そんなシアノバクテリアが作った化石がストロマトライトなんだよ。



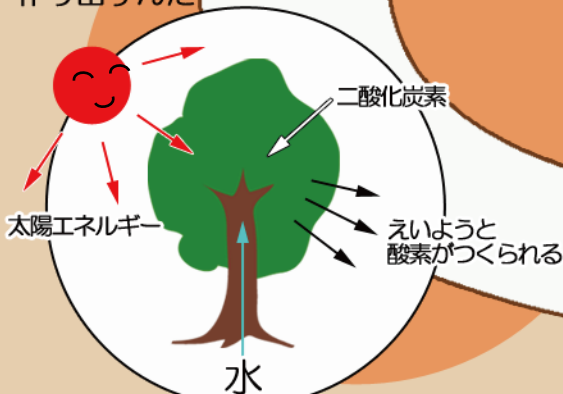
ストロマトライトが光合成して酸素が生まれたよ

### ② 生きものがつくった岩なんだ!!



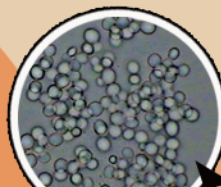
### ④ 光合成とは？

太陽エネルギーと水と二酸化炭素でえいようと酸素を作り出すんだ



### ③ シアノバクテリアってどんな生きもの？

さいきん 細菌というとても小さな生物のなかまだよ  
 小さいけれど光合成をしてえいようをつくりだすことができるんだ



コウボ菌



#### 身近な菌のなかま

パンを作るコウボ菌  
 小さいけれど動きものだ!



ビフィズス菌と同じ仲間だよ

年 組 なまえ



# 大むかしの生きものの はなし

ばくはつ  
カンブリア爆発

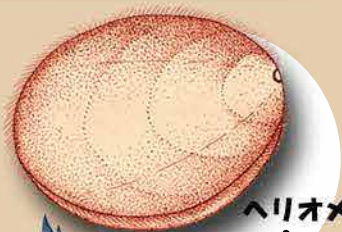


生命の海 科学館

いのちのうみかがくかん

## 小学生ワークシート

ヘリオメドゥサ・アノマロカリス・ピカイア・  
オットイアの化石は3階展示室にあるよ



ヘリオメドゥサ



カンブリア紀最大の肉食動物で、頭部に大きな付属肢が一对ある。口は円形でトゲが並んでいる。



アノマロカリス



胴体の先にとげの生えた物をもつ。吻は出し入れ自在で、捕食のために用いられた。海底の泥の中にU字型の穴を掘り生活していた。



ピカイア



腹面と背面にふくらんだ殻をもち殻のふちにはこまかい毛が並んでいる。海底で生活し小さな生物を食べていた。



オットイア



胴体には筋節があり体内に棒状の脊索をもつ。頭には一对の触覚がある。海中を遊泳していたと考えられる。

**もんだい!**  
どの復元図がどの化石かな?  
★と★を線でつなげてみよう



あるときとつぜん  
大進化!

大むかし

かれらはカンブリア爆発によって誕生した! 現代

年 組 なまえ



# 大むかしの生きものの はなし

ばくはつ  
カンブリア爆発

かいけつへん  
解決編!

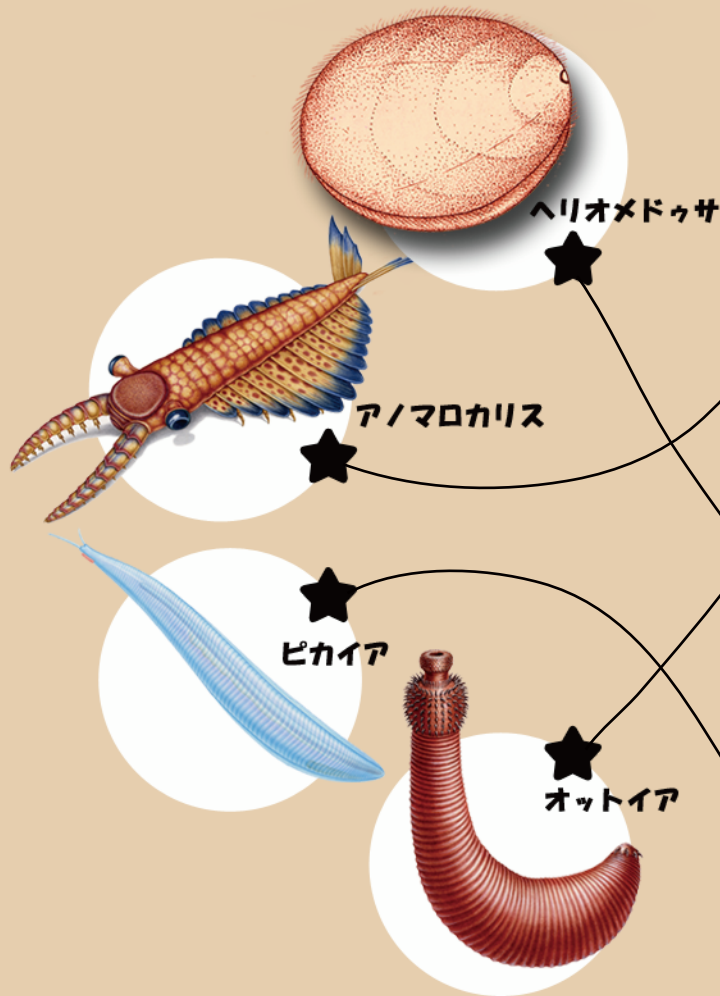


生命の海科学館

いのちのうみかがくかん

小学生ワークシート

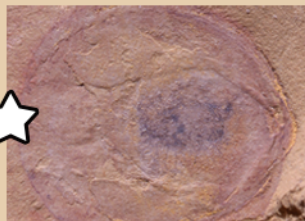
ヘリオメドゥサ・アノマロカリス・ピカイア・  
オットイアの化石は3階展示室にあるよ



カンブリア紀最大の肉食動物で、頭部に大きな付属肢が一对ある。口は円形でトゲが並んでいる。



胴体の先にとげの生えた吻をもつ。吻は出し入れ自在で、捕食のために用いられた。海底の泥の中にU字型の穴を掘り生活していた。



腹面と背面にふくらんだ殻をもち殻のふちにはこまかい毛が並んでいる。海底で生活し小さな生物を食べていた。



胴体には筋節があり体内に棒状の脊索をもつ。頭には一对の触覚がある。海中を遊泳していたと考えられる。



大むかし

かれらはカンブリア爆発によって誕生した! 現代

年 組 なまえ



# 海の生きもののほなし

げんざい  
現在の海の生きものたち



生命の海科学館  
いのちのうみがくかん

小学生ワークシート

古代の生きものの化石は  
3階展示室にあるよ

もんだい!

今の生きもの★と 古代の生きもの☆を線でむすんでみよう!

古代生物から進化したなかまをさがしてね!

ヒント!

古代の生きものの特徴  
とくちょう  
を見てみよう



今の生きもの  
ミミズ



今の生きもの  
タコ



古代の生きもの  
バージェソキータ



今の生きもの  
クラゲ



古代の生きもの  
ハプロフレンティス



今の生きもの  
ヒト



古代の生きもの  
ピカイア



今の生きもの  
イカ



今の生きもの  
エビ



今の生きもの  
サカナ



古代の生きもの  
テノラフトゥス



今の生きもの  
カヌガニ



古代の生きもの  
オレノイテス

年 組 なまえ

# 海の生きもののほなし

げんざい  
現在の海の生きものたち

かいけつへん  
解決編!



生命の海 科学館  
いのちのうみがくかん

小学生ワークシート

古代の生きものの化石は  
3階展示室にあるよ

**ヒント!**

古代の生きものの  
特徴を見てみよう

今の生きもの



古代の生きもの

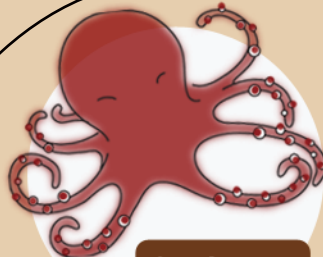


を線でむすべたかな?

それぞれこんな特徴があるんだよ!



今の生きもの  
ミミス



今の生きもの  
タコ



古代の生きもの

バージェソキータ=環形動物

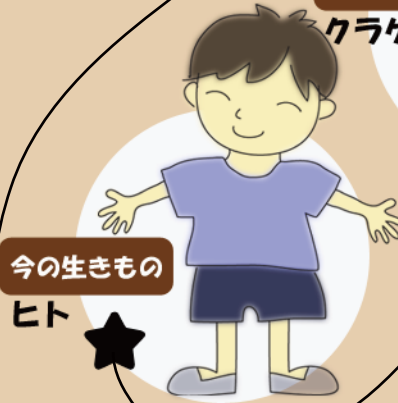
体形はひも状で多数の環節に分かれている  
例えば: コカイ、ミミスなど



古代の生きもの

ハプロフレンティス=軟体動物

体は柔らかく体表は膜や殻におおわれている  
例えば: イカ、タコ、貝など



今の生きもの  
ヒト



今の生きもの  
クラゲ



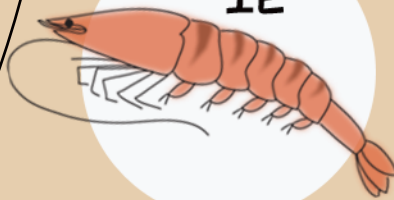
古代の生きもの

ピカイア=脊索動物

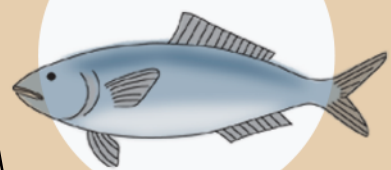
背骨のような体を支える芯がある  
例えば: 人間、魚、トカゲなど



今の生きもの  
イカ



今の生きもの  
エビ



今の生きもの  
サカナ



古代の生きもの

テノラフトゥス=腔腸動物

海の生きもので体内に胃のような袋もつ  
例えば: クラゲ、イソギンチャク、サンゴなど



今の生きもの  
カストガニ



古代の生きもの

オレノイテス=節足動物

節のある体をもち成長にともなって脱皮する  
例えば: エビ、カフトガニ、シャコなど

年 組 なまえ



# クジラのはなし

インカクジラ



生命の海科学館

いのちのうみかがくかん

小学生ワークシート

インカクジラの化石は  
1階ロビーにあるよ

インカクジラの化石をよーく観察して  
スケッチしてみよう!

かんさつ



## 鼻の穴

鼻のあなが  
頭のてっぺんに  
あるぞ!

## クジラヒゲ

本当は上アゴについているんだ  
このクジラヒゲで口の中に入れた  
エサをこすんだよ

## かわ皮

皮はつるつるしていて  
水の抵抗が少ないから  
速く泳げるんだ

## ヒシ

2本の前足が  
たいらなヒシに  
かわったよ

## 耳

耳たぶは退化してしまったよ  
でもクジラの耳は  
とてもいいよ

## 形

水の抵抗をへらすため、  
スイスイ泳ぐために  
サカナのような形に  
なったよ

口をとじた状態

口をひらいて海水を  
口にふくんだ状態

## うね

うねを大きくふくらませて  
たくさんのエサを  
食べるよ

うね

年 組 なまえ