

# いのちのたび



いのちのたび博物館では、令和5年6月19日(月)～25日(日)の間館内燻蒸(害虫駆除)のため臨時休館いたします。休館中にご迷惑をおかけしますが、ご了承下さい。

## 体験学習

展示見学だけでなく、博物館で「体験」していただくための「体験学習プログラム」をご用意しております。(事前申込みが必要ですので、ご希望の場合は、あらかじめ博物館へご連絡下さい。)詳しくは、ホームページをご覧ください!



化石発掘 (400円)

実際に地層から切り出した石を使って、化石を発見していただく学習で発見した化石はお持ち帰りいただけます!



化石レプリカづくり (250円)

実物から取った型で、アンモナイトの化石レプリカを作ります。実際に実物を見ながら作業を行うことで観察力を養えます。



ペットボトル顕微鏡 (250円)

ペットボトルとビーズ玉を使って、およそ100倍の倍率を持つ顕微鏡を作ります。オリジナルペットボトルホルダーも魅力です。



勾玉づくり (250円)

滑石に自分でデザインを描き、削り、穴をあけ、思いや願いを込めた世界に一つしかないオリジナルの勾玉を作ります。



古代の鏡 (250円)

古代中国に起源をもち、日本でも出土する青銅製の鏡のミニモデルを、石膏を使って作ります。



古銭づくり (250円)

「和同開珎」をその時代の作り方で再現するプログラムです。銭貨の歴史を通して、日本の貨幣経済を考える学習です。

## 先生、ちょっと聞いて!

～博物館がこんな学習に使えるよ!～

### 小学5年理科「生命のつながり(3) メダカのたんじょう」 魚がすんでいる川や池の様子を調べよう。

自然発見館では北九州の代表的な自然をジオラマで再現しています。ここには川や池を再現したジオラマもあり、水中や水底の様子もわかりやすく再現されています。2つのジオラマを見比べると、すんでいる魚の種類が異なることがわかり、それぞれの魚に適した環境があることに気づかせることができます。メダカは早い水の流れを苦手とし、小川や用水路、池や沼に生息しているため、「北九州



「北九州の池」のジオラマ

の池」のジオラマに近い環境にすんでいると言えます。このジオラマには水草もあり、メダカの飼育方を考えるときにもこの環境が参考になることでしょう。



詳しい指導計画やワークシート等は、右のQRコードから見られるよ!



# ミュージアムのタネ



## 謎多き小さな化石(微化石): フズリナ

「化石」と聞いて、どのようなものを思い浮かべますか? 博物館の普及講座で、この問いかけをすると、多くの場合、「恐竜」、

「アンモナイト」、「三葉虫」という回答が得られます。残念ながら「フズリナ」と答えてくれる参加者はほとんどいません。化石とは何か? 「生物が砂や泥などに埋もれてできたもの」「昔の生き物の体や生活のあと」などと習ったことが懐かしく思い出されます。化石とは「およそ1万年以上前の生き物が地中に埋もれ、その形が残ったものや、恐竜の足跡のように、昔の生物が生活していた様子がわかるもの」。つまり「生命の痕跡」、「生き物が存在した証し」として捉えることもできます。地球上に生命が誕生したのは、約40億年前。この生命の歴史の中には、恐竜のような大型の生物だけではなく、小さな生物(微生物)も存在したことは容易に想像できます。実際、かつて地球上に存在していた小さな生物の痕跡(化石)が、世界中から発見されています。顕微鏡を用いることで、やっと識別できる「小さな化石」は、「微化石」と呼ばれることがあります。「フズリナ」は微化石を代表する化石の一つとして、今日まで盛んに研究されてきました。



抽出した単体のフズリナ

では「フズリナとは、どのような化石なのか?」古くから研究が続けられている微化石ですが、この問いかけに対し「解答」を導き出すことは、大変な難しさが伴います。よく知られる解答(例)としては、約3億5000万年前(前期石炭紀中頃)に出現し、約2億5000万年前(ペルム紀末)に「絶滅」した微生物の化石。ラグビーボール状(紡錘形)の石灰質殻を持った「単細胞生物」が化石化したもの。沖縄などで知られる「星の砂」を作り出す原生生物(原生動物の有孔虫)の仲間。かつてサンゴ礁が発達するような暖かい海に棲息し、地層や岩石ができた環境(古環境)が推測できる化石(示相化石)。特定の時代にのみ生存し、地層の年代を決めるために有効な化石(示準化石)。時間経過に伴う形(殻)の変化が明瞭で、生物進化(例えば、小さいものから大きいものへ、単純なものから複雑なものへと進化する)を考えると、好材料となる化石。含まれる地層の類似性を比較する(対比する)根拠となる化石、等々、が考えられます。またフズリナは、化石燃料として知られる古生代の石油をつくった主要な生物であり、平尾台や秋吉台を形づくり、セメントの原材料となる石灰岩(生物起源)の主要構成生物として表現されることもあります。ただ「フズリナとはどのような生き物だったのか?」。当然ながら、絶滅したフズリナの「生きている姿」を見た人はいません。フズリナがどのような方法で、命(種)を繋いでいったのか? どうして同じ種に二つの殻の形(二形性)があるのか? フズリナ的生活環(life cycle)は? 無性生殖や有性生殖を繰り返していたのか? どのように栄養をとっていたのか? シアノバクテリアが共生していたのか? どうしてある時期、大繁栄し、またペルム紀末の生命史上最大の大量絶滅期を生き延びることができず絶滅したのか? いったい、どのような末路をたどったのか? 顕微鏡下の小さな化石の「真の姿」をいかに復元するのか? 未だ謎多き化石の一つです。



有孔虫の殻からなる「星の砂」(スケール1mm)

「星の砂」(スケール1mm)

自然史課学芸員 太田 泰弘