



御船町博物館 恐竜博 教育旅行 ガイド





博物館からのメッセージ

白亜紀後期の多様な恐竜化石を産出する御船町。御船町恐竜博物館はフィールドに建てられた自然史博物館として、「御船層群」と「恐竜」をキーワードに、地域の人々や世界中の博物館と連携しながら活動を展開しています。古生物資料を中心に約15000点を収蔵し、特に御船層群の脊椎動物化石は他に例を見ない特徴的なコレクションです。

常設展示は「導入—太古の世界の探究」・「白亜紀の御船」・「脊椎動物の進化」・「恐竜たちの世界」・「生命と地球」の各ゾーンで構成され、1階中央には世界中から集められた恐竜の全身骨格が19体展示されています。2階の展示室は「オープンラボ」と称するバックヤードへ直結し、研究や化石クリーニング作業等の様子をガラス越しに見学することができます。

この博物館において教育活動は大変重要な位置を占めていて、定期的に開催される多様なプログラムはもちろんのこと、学校からの見学受け入れや、野外学習を含めたアウトリーチ活動まで、幅広く実施しています。また、所蔵資料や地域の素材を活かして、様々な教育プログラムの開発に取り組んでいます。

このパンフレットは、主に学校による博物館活用の一助となるように作成したものです。当館では学校教育活動との連携に力を入れ、展示解説から野外学習の指導まで幅広く対応していますので、本書を参考に当館での学習活動が数多く計画されることを期待しています。

CONTENTS

博物館からのメッセージ	2
体験プログラム	3
野外学習地のご紹介	4
学習プログラム	5-6
見学／体験 利用例のご紹介	7-8
展示室活用術	9-12
よくある質問	13
お問い合わせ先・アクセスマップ	14

体験プログラム

古生物学について親してみたいけれど学習プログラムはちょっと難しい、古生物に関する手作りのお土産を持って帰りたい、という方にオススメの体験プログラムです。小さなお子様でも簡単に作ることができる「恐竜缶バッジづくり」から本格的な「化石のレプリカづくり」まで、6つの体験プログラムからお選びいただけます。

●体験に要する時間：45分～1時間程度 ●材料費 ￥100/1個
※「化石のレプリカづくり」のみ、所要時間約2時間・材料費¥200/1個



■体験交流室

体験に必要な材料や道具は、すべて博物館で準備いたします。
油性ペンやクレヨン、石こうなどを使いますので汚れてもよい服装でお越しください。

収容人数：54名(6名/机×9)

野外学習地のご紹介

御船町とその周辺の大地は、時代の異なる多様な地質からなり、地学分野の野外学習に最適です。ここでは代表的な学習地を紹介します。



■みふね化石ひろば

地質概要：白亜紀層の御船層群下部層（約9000万年前）が中期更新世の下降礫層に不整合で被われている。御船層群は砂岩・泥岩からなり、瀬海の堆積相を示す。下降礫層は火砕流又は土石流の堆積物とされる。

御船層群の干潟の堆積物から汽水～浅海棲の貝化石や植物化石を産出する。希に魚類、カメ類、ワニ類等の水生脊椎動物化石も見つかる。

学習内容：地層の観察、地層の成り方、化石採集、不整合、礫層、示相化石

実験・観察：地層観察、化石産状の観察、柱状図作成、ルートマップの作成

学習環境：大人数対応可（～300名）。広い。雨天用建屋あり。バス下車、徒歩800メートル。仮設トイレあり。博物館からハンマー、ゴーグルの貸出あり。



■甲佐町津志田河川自然公園

概要：緑川中流域の河川敷。後背地から運搬された砂礫が堆積している。礫は多様な岩石種で構成されている。河原の礫にはインブリケーション等の堆積構造も観察できる。

学習内容：流れる水のはたらき、いろいろな岩石

実験・観察：流速実験、岩石採集

学習環境：大人数対応可（～500名）。広い。近くに公衆トイレあり。



化石採集 化石ひろば全景



■益城町下降の津森層

地質概要：金山川流域には中期更新世の湖成堆積物、津森層が露出している。大型化石として菱の実の化石が見つかることがよく知られている。昆虫化石や脊椎動物化石も報告されているが、数は少ない。珪藻や花粉の化石が含まれており、特に珪藻化石は観察が容易であり、底生・浮遊性珪藻の産出頻度を用いた古水深推定が可能である。

学習内容：地層の成り方、示相化石、環境の変動、微化石

実験・観察：地層観察、柱状図作成、化石の産状観察、連続試料採取、珪藻解析

学習環境：バス降車後のアクセスは徒歩5分程度かかるが、林道沿いに露頭があり、比較的観察は行いやすい。民家や農地が近いので、事前連絡等の配慮が望ましい。



■御船町吉無田高原の火山灰層

概要：火山灰が下降礫層を被っている。アカホヤ火山灰などの広域火山灰も見られ、火山のはたらきでできる土地の観察に最適。

学習内容：火山のはたらき、火山灰と鉱物、広域火山灰（鍵層）

実験・観察：地層の観察、柱状図作成、火山灰採取、挽かけ、鉱物観察

学習環境：少人数が望ましいが、交代での観察も可能。ねじり鎌は班に1本程度貸出可能。



■御船町白岩の御船層群大露頭

概要：白亜紀層の御船層群上部層（約9000万年前）が露出している。砂岩・泥岩・凝灰岩からなる典型的な河川堆積相を示す。

学習内容：堆積岩、地層の成り方、火成活動

実験・観察：地層観察、柱状図作成、岩石採取

学習環境：遠方観察は大人数対応可（～500名）、露頭観察は100名程度。



■御船町七滝の阿蘇火砕流堆積物

概要：この地域の谷は阿蘇火砕流堆積物で埋められている。七滝は熱で溶結した凝灰岩によってできており、それらが浸食され形成されたものである。河床には陥穴がみられる。溶結凝灰岩にはスコリアに由来するレンズ状の黒曜石が挟まれている。

学習内容：火山の噴火、凝灰岩、浸食作用

実験・観察：溶結凝灰岩の観察、浸食作用の観察、陥穴の流水実験

学習環境：少人数向き（～40人）。安全管理必要。

■ 御船に眠る化石たち



概 要	白亜紀の御船には、どんな生き物がいたのでしょうか。その生き物の化石は、どこに眠っているのでしょうか。化石ひろばへ行って地層の観察や化石採集を行いながら学びます（車で約30分）。
所要時間目安	約2時間
学習の目的	●地層や化石に関して学ぶ／理解を深める。 ●地層や化石への興味関心を高める。
学習指導要領（理科）との関連	小学校第3学年 身近な自然の観察 小学校第5学年 流水の働き 小学校第6学年 土地のつくりと変化 中学校第1学年 大地の成り立ちと変化
備 考	【時間配分例】 室内講義30分→車移動30分(博物館～化石ひろば)→化石採集60分（現地解散）

■ パレオマイクロワールド



概 要	顕微鏡をのぞいて広がる秘密の世界。とても小さくてかわいい化石（微化石）について学べるプログラムです。見つけた化石を集めて、自分だけのコレクションをつくってお持ち帰りいただけます（材料費として100円／1人）。
所要時間目安	約2時間
学習の目的	●水の中の小さな生き物も化石になることを学ぶ。 ●化石から過去の環境を推測できることを知る／理解を深める。 ●古生物に対する興味関心を高める。
学習指導要領（理科）との関連	小学校第3学年 身近な自然の観察 小学校第4学年 季節と生物 小学校第5学年 動物の誕生 中学校第1学年 大地の成り立ちと変化
備 考	●出前授業 OK ●実体顕微鏡：20台 ●材料費 ¥100／1人

■ 古生物学者への扉



概 要	古生物学者は化石を調べて大昔の生き物について驚くような発見をします。でも実際にはどのようなことをしているのでしょうか。このプログラムでは化石のスケッチや測定などを行い、実際の研究を体験します。
所要時間目安	約2時間
学習の目的	●地質、化石の研究における一般的な流れを理解する。 ●観察する力や考える力などの大切さを学ぶ。 ●古生物に対する興味関心を高める。
学習指導要領（理科）との関連	小学校第3学年 身近な自然の観察 小学校第4学年 人の体のつくりと運動 中学校第2学年 動物の生活と生物の変遷
備 考	●出前授業 OK

■ アンモナイト徹底解剖



概 要	アンモナイトは何の仲間でしょう。本物のアンモナイトの化石やオウムガイの殻の観察・比較をとおして、アンモナイトの真の姿に迫ります。シールを貼って完成させるアンモナイト図鑑を作ることでもできます（無料）。
所要時間目安	約1時間半～2時間
学習の目的	●観察する力の大切さを学ぶ。 ●アンモナイトについて学ぶ。 ●古生物に対する興味関心を高める。
学習指導要領（理科）との関連	小学校第3学年 身近な自然の観察 小学校第6学年 生物と環境 中学校第2学年 動物の生活と生物の変遷
備 考	●出前授業 OK

学習プログラム

御船町恐竜博物館では、地質や化石を教材として大地の成り立ちや生命の歴史について楽しく学べるプログラム「パレオプログラム」の開発を行っています。このプログラムでは化石に実際に触れたりすることができます。

教育旅行のメニューのひとつとしてぜひご活用下さい。ご希望に合わせた内容の調整も可能です。プログラムによっては、学校への出前授業にも対応しています。

■ ミフネリュウをさがせ



概 要	日本初の肉食恐竜の歯の発見となったミフネリュウ。ミフネリュウの学習をとおして御船層群や化石について楽しく学べるプログラムです。ミフネリュウの発見場所に行き、クリノメーターを用いた現地学習も行います（車で約15分）。
所要時間目安	約2時間
学習の目的	●地質調査の方法を学ぶ。 ●地層や化石に関して学ぶ／理解を深める。 ●古生物に対する興味関心を高める。
学習指導要領（理科）との関連	小学校第5学年 流水の働き 小学校第6学年 大地のつくりと変化 中学校第1学年 大地の成り立ちと変化
備 考	●20名程度まで ●現地で1時間ほど歩きます

■ 三葉虫のレプリカづくり



概 要	三葉虫のレプリカづくり（石こう）をとおして、太古の生物・三葉虫の生態や化石のでき方について楽しく学べるプログラムです。三葉虫は節足動物に属するため、昆虫のからだのつくりと関連づけながら学ぶことができます。
所要時間目安	約2時間
学習の目的	●化石に関して学ぶ／理解を深める。 ●三葉虫について学ぶ。 ●古生物に対する興味関心を高める。
学習指導要領（理科）との関連	小学校第3学年 昆虫と植物 小学校第6学年 生物と環境 中学校第1学年 大地の成り立ちと変化 中学校第2学年 動物の生活と生物の変遷
備 考	●出前授業 OK ●材料費 ¥200／1人

■ みふね恐竜探偵



概 要	博物館で事件発生！現場には無数の足あとが残されています。足あとをつけた犯人やその状況を推測することをとおして、恐竜の足あととのつき方や化石のでき方について学びます。
所要時間目安	約2時間
学習の目的	●地層や化石に関して学ぶ／理解を深める。 ●古生物に対する興味関心を高める。
学習指導要領（理科）との関連	小学校第5学年 流水の働き 小学校第6学年 土地のつくりと変化 中学校第2学年 動物の生活と生物の変遷
備 考	●常設展示室使用

■ 地球生命のあゆみ



概 要	地球が誕生して46億年。生命が誕生して40億年。その壮大な歴史を絵巻物にしながら学んでいきます。約1時間半で46億年を振り返るため、もっと詳しく知りたい！という学習に対するモチベーションの向上も期待されます。
所要時間目安	約1時間半
学習の目的	●地層や化石に関して学ぶ／理解を深める。 ●地層や化石への興味関心を高める。
学習指導要領（理科）との関連	小学校第4学年 季節と生物 小学校第6学年 生物と環境 中学校第1学年 大地の成り立ちと変化 中学校第2学年 動物の生活と生物の変遷 中学校第3学年 生命の連続性、自然と人間
備 考	●出前授業 OK ●材料費 ¥100／1人

■ 1 時間コース

常設展示室・オープンラボ見学：～1 時間

ご希望があれば来館時に 5 分程度のガイダンスを行います。
展示室活用術 (P9-12) を参考に、学習シートを用いた学びをするのも良いでしょう。
2 階体験交流室* にぬり絵や読書をするスペースもご用意しております。

*他の団体様が体験等で体験交流室をご利用されている間は「貸切」となり入ることができません。ご了承ください。

■ 1 時間30分～2 時間コース

常設展示室・オープンラボ見学 (45 分～1 時間) → 各種体験プログラム (P3) (45 分～1 時間)

人数が多い場合は 2 グループにわけて体験を行うことも可能です。

例 | A グループ…見学 → 体験
B グループ…体験 → 見学

■ 3 時間コース

例 1 常設展示室・オープンラボ見学 (1 時間) → 昼食 (1 時間) → 各種体験プログラム (P3) (1 時間)
恐竜モニュメントのあるふれあい広場 (徒歩 3 分) や観光交流センター (当館隣接) で昼食をとることができます。
観光交流センターご利用の際は、当センターまで事前にお問い合わせください。

例 2 常設展示室・オープンラボ見学 (1 時間) → 各種学習プログラム (P5-6) (2 時間)

例 3 常設展示室・オープンラボ見学 (1 時間) → 化石ひろばへ移動 (30 分) → 化石発掘体験 (1 時間～1 時間 30 分)

■ 1 日ゆっくりコース

フィールド満喫プラン

9:00 常設展示室・オープンラボ見学
10:00 学習プログラム
[ミフネリュウをさがせ] (P5)
12:00 昼食
13:00 車移動
13:45 御船町吉無田高原の火山灰層見学 (P4)
14:30 車移動
14:45 化石発掘体験
16:00



太古の生物知りつくしプラン

9:00 常設展示室・オープンラボ見学
10:00 学習プログラム
[三葉虫のレプリカづくり] (P5)
12:00 昼食
13:00 学習プログラム
[御船に眠る化石たち]
(化石発掘体験含む) (P5)
15:00



常設展示室

見学／体験

利用例のご紹介

時間があまりとれない…。時間が
かわからない…。そんな方のた
ちらは一例です。博物館の
ジュールや内容を決めていた
がありすぎて何をしたらよい
めに利用例をご紹介します。
担当者と相談しながらスケ
ダくことができます。

学習プログラム
体験プログラム

展示室活用術

博物館にはたくさんの資料が展示してあります。展示物をじっくり観察して気づきや学びを得るかスッと通り過ぎてしまうかは、見学する人の学習意欲に大きく影響されます。P9-12には当館の常設展示室とオープンラボを見学する際に「こんなことに注目して博物館で学習してみたいか」がでしようか」という提案を掲載いたしました。展示室見学時のツールとしてぜひご活用ください。

C 脊椎動物の進化

- 脊椎動物の起源と魚類の進化
- 哺乳類の進化
- 爬虫類の進化
- 翼竜の進化

E 生命と地球

- 生命と地球の歴史
- 白亜紀末の大量絶滅
- 微化石と地球環境
- 博物館からのメッセージ

A 太古の世界の探究

- 博物館の活動
- 古生物の研究
- ミフネリュウの発見

B 白亜紀の御船

- くまもとの地質
- 御船層群
- 御船層群の脊椎動物化石

D 恐竜たちの世界

- 恐竜の進化
- 恐竜の生物学

B 白亜紀の御船

■ 地層研究チャレンジ ～はるか昔の御船町を解析～

◆学習の目的

- 地層の堆積方法について理解を深める。
- 堆積岩の種類やでき方について理解を深める。

◆学習方法

- B1[御船層群]のはぎ取り模型にて、御船層群上部層がどのような岩石で構成されているかを観察・記録する。
- B1[御船層群]のはぎ取り模型にて、御船層群がどのような環境で堆積したのかを、水の流に焦点をあてて考える。
- B5[御船層群上部層]で答え合わせを行う。

◆学習指導要領との関連※1

- 小学校第5学年 流水の働き（理科）
- 小学校第6学年 土地のつくりと変化（理科）
- 中学校第1学年 大地の成り立ちと変化（理科）

POINT

ペットボトルに砂・泥・礫と水をいれた簡易実験道具をあらかじめ用意し、その場で実演すると、「流水の働き」を思い出す手助けとなります。

地層スケッチ



地層を構成している岩の種類

- ①
- ②
- ③

どのように堆積したのか考えよう

※2

B 白亜紀の御船

■ 化石探偵 ～化石から大昔の気温を推理しよう～

◆学習の目的

- 化石から当時の気候が推測できることを学ぶ / 理解を深める。
- 生物の変遷に関して理解を深める。
- 古生物に対する興味関心を高める。

◆学習方法

B4[御船層群下部層]やB5[御船層群上部層]に展示されている化石を観察し、当時の御船町の気候や生息していた生き物を考える。

◆学習指導要領との関連

- 小学校第3学年 身近な自然の観察（理科）
- 小学校第6学年 土地の変化（理科）
- 中学校第1学年 大地の成り立ちと変化（理科）
- 植物の生活と種類（理科）

POINT

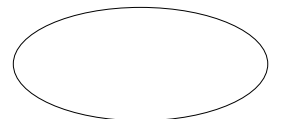
各パネルには答えが記載されていますので、最初にパネルを見ないようにさせる工夫が必要です。

御船層群（断面図）

断面図スケッチ （[B3] 展示パネルより）	地層の名前
	上
	中
	下

当時の環境を推測しよう

選んだ地層： ☐ 上部層 ☐ 下部層



C 脊椎動物の進化

■ 進化のキーワードをさがせ

学習の目的

- 魚類、爬虫類、哺乳類のつながりを「進化」の観点から学ぶ。
- 進化に対する興味関心を高める。
- 生物の変遷に関して理解を深める。

学習方法

- C1[脊椎動物の起源と魚類の進化]で脊椎動物の起源と鰓の獲得を学び、鰓を獲得したことで生物が得た利点を考える。
- C2[哺乳類の繁栄]で羊膜を獲得したことを学び、羊膜獲得により生物が得た利点を考える。
- C3[爬虫類の進化]で爬虫類の進化について学ぶ。

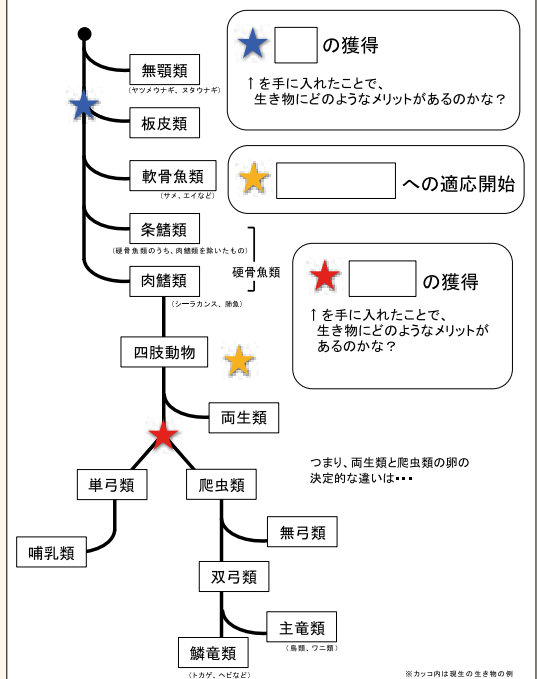
学習指導要領との関連

- 中学校第2学年 動物の生活と生物の変遷（理科）
- 中学校第3学年 生命の連続性（理科）

POINT

哺乳類が魚類から進化してきた（魚類と哺乳類がつながっている）ことは、生徒に驚きを与えて学習意欲を向上させると期待されます。

進化のキーワードをさがせ



D 恐竜たちの世界

■ 恐竜さがし ～『なまえの由来』から恐竜を推理しよう～

◆学習の目的

- 恐竜につけられている名前にはそれぞれ意味があることを知る。
- 恐竜を探す行動をととして、公共施設を利用する際には安全に気をつけて正しく利用する必要があることを学ぶ。
- 古生物に対する興味関心を高める。

◆学習方法

ワークシートに記載されている『名前の由来』からどのような恐竜かを想像し、展示室中央に展示されている19体の全身骨格の中から当てはまる恐竜を見つける。

◆学習指導要領との関連

小学校第1学年 公共物や公共施設の利用（生活）
小学校第2学年 公共物や公共施設の利用（生活）
小学校第3学年 身近な自然の観察（理科）

POINT

見学の最後に、恐竜の骨格をみながら答え合わせをするとよいでしょう。

恐竜さがし

～『なまえの由来』から恐竜を推理しよう～

『ぶあつい頭のトカゲ』という意味の名前がつけられた恐竜は？

『3つの角をもつかお』という意味の名前がつけられた恐竜は？

『ワニもどき』という意味の名前がつけられた恐竜は？

『恐ろしいかぎ爪』という意味の名前がつけられた恐竜は？

E 生命と地球

■ 化石が教えてくれること

◆学習の目的

- 展示してある化石（証拠）を基に46億年の地球の歴史を学習し、生物の変遷や地球環境の変化について理解を深める。
- 水の中の小さな生き物も化石になることを学び、その化石から過去の環境を推測できることを知る。
- 古生物に対する興味関心を高める。

◆学習方法

- 化石と映像を基に、過去にどのような生き物がいてどのように移り変わっていったかを学ぶ。
- E2[古生代]やE3[中生代]E6[新生代]にて示準化石、示相化石について知る／理解を深める。
- E5[微化石に記録された新生代の環境変動]にて微化石とその役割について学ぶ。

◆学習指導要領との関連

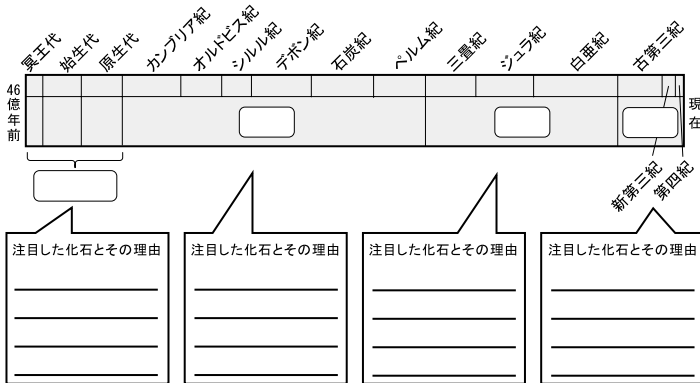
小学校第5学年 動物の誕生（理科）
中学校第2学年 動物の生活と生物の変遷（理科）
中学校第3学年 自然と人間（理科）

POINT

本当にこんな生き物がいたの？と思うような生き物の化石や地球最初紀の岩石も展示しており、興味関心の高揚が期待されます。

化石が教えてくれること。

示準化石の3条件 ① _____
② _____
③ _____



D 恐竜たちの世界

■ この骨どこの骨

◆学習の目的

- 展示してある恐竜の化石について体のどの部分の化石なのかを理解することで、人の骨格と比べた時の恐竜の大きさや種類による差を体感し理解を深める。
- 古生物に対する興味関心を高める。

◆学習方法

D2 [恐竜のからだ]（壁面展示）で恐竜の頭骨や上腕骨を見学し、人の骨格で置き換えるとどの場所にあたるかを考える。

◆学習指導要領との関連

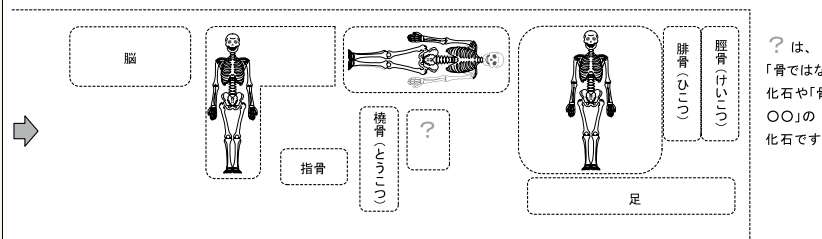
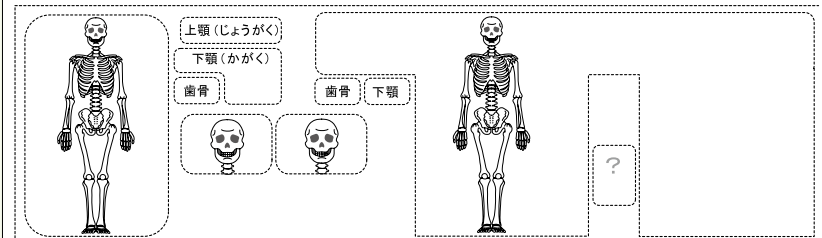
小学校第4学年 人の体のつくりと運動（理科）
小学校第6学年 人の体のつくりと働き（理科）

POINT

上腕骨や大腿骨を学習済みでないと難しいかもしれません。

この骨どこの骨？ 展示してある化石は、人の骨ではどの部分でしょう？その場所を塗って、人との大きさの違いを実感しよう。

常設展示室の[D2]展示（壁面のガラスケース）配置図



？は、「骨ではない」化石や「骨＋〇〇」の化石です。

オープンラボ

■ 博物館のおしごと

◆学習の目的

- 博物館の働きについて見学したり調査したりして調べ、博物館の役割を知る。

◆学習方法

- 標本作製室での化石クリーニングや古生物資料（化石）が保管されている収蔵庫を見学し、次世代へ資料を守り伝えるという博物館の役割を学ぶ。
- 研究作業室や分析室、準備室を見学し、博物館が学術的な貢献をしていることや教育普及活動を行っていることを知る。

◆学習指導要領との関連

小学校第3、4学年 身近な地域（社会）
小学校第3、4学年 県の特徴（社会）

POINT

何をしているのかを博物館のスタッフに直接聞いていただいてもかまいません。（ただし化石クリーニング中はご対応できない場合もあります。ご了承ください。）

博物館のおしごと

博物館にはどのような部屋がありましたか？
また、その部屋ではどのようなことをしていましたか？

部屋の名前	していたこと
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

その他、気がついたこと



熊本県上益城郡御船町大字御船 995-6
TEL:096-282-4051 FAX:096-282-4157
e-mail:info@mifunemuseum.jp
<http://www.mifunemuseum.jp/>