



# 「熊本県八代地域の白亜紀層」

御船町恐竜博物館 池上 直樹

2019年に恐竜化石の発見が報じられた熊本県八代地域。そこは白亜紀古世（前期白亜紀）の地層がよく露出するフィールドとして知られ、古くから研究されてきました。その地層から見つかる化石は海生生物のものが多く、豊富なアンモナイトの化石を産出することでも注目されています。

この地域の地層は下位から川口層、八竜山層、日奈久層に区分されてきました。推定断層によって地層を2つのグループに細分する考え方もありますが、それを支持しない証拠が複数見つかっており、産出化石や層序関係に基づいた詳細な検討が必要になっています。私も学生時代にこの地域の二枚貝化石を調べ、東アジアの白亜紀層の年代を調べる際に重要な手がかりを与えてくれるに違いないと考えていました。



褶曲している地層（川口層）



八代地域川口層産恐竜化石（村上浩二氏発見）



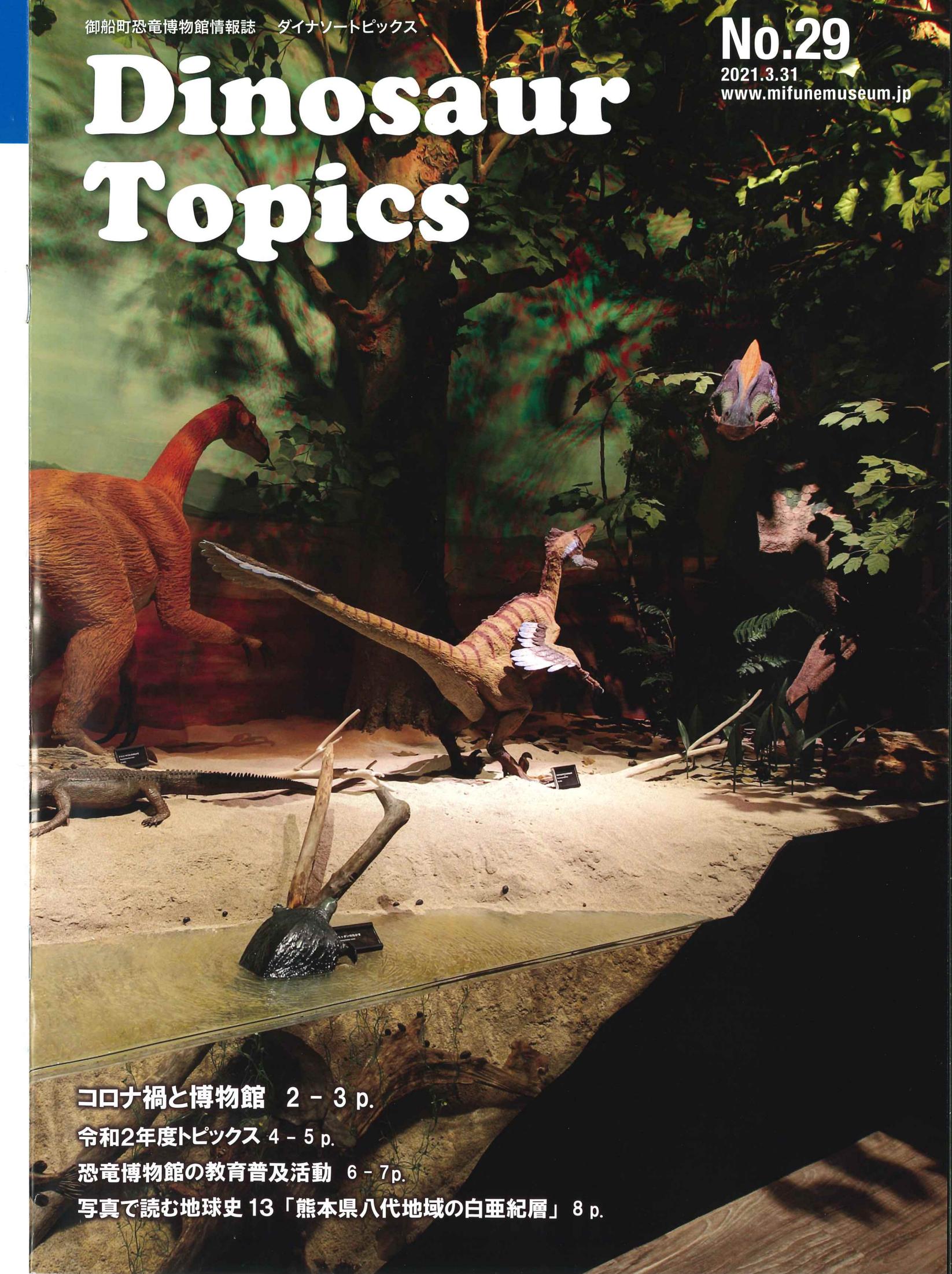
川口層の二枚貝化石  
テトリア（シジミガイの仲間）やエオミオドンなど御船層群下部層と共通する属の化石が産出するが、詳しく比較すると形態が異なる。

御船町恐竜博物館情報誌ダイナソートピックス No.29

- 発行日／令和3年3月31日
- 編集・発行／御船町恐竜博物館

〒861-3207 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  
HP:<https://www.mifunemuseum.jp>

# Dinosaur Topics



コロナ禍と博物館 2 - 3 p.

令和2年度トピックス 4 - 5 p.

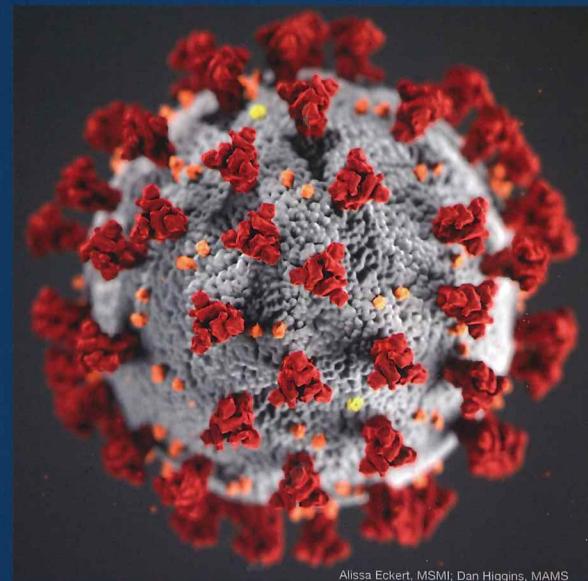
恐竜博物館の教育普及活動 6 - 7 p.

写真で読む地球史 13 「熊本県八代地域の白亜紀層」 8 p.

令和元年12月、中国武漢市で新型の肺炎が流行しているというニュースが流れました。嫌な予感がしつつも、過去にSARSの影響をほとんど経験しなかったこともあって、この時点ではこの重大さを実感できずにいました。むしろ、オリンピック開催を控え、華やかな令和2年の到来をイメージしていたと思います。

しかし、新型コロナウイルス感染症は瞬く間に広がり、世界を一変させました。これは、最近100年間、人類が経験してこなかった状況です。熊本地震の際にも感じたことですが、過去の記録には私たちが経験する近未来を想像するのに役立つ情報が沢山含まれています。ちょうど100年前の「インフルエンザ」の状況はまさに現在と同じだったのではないか？とすれば、現在のパンデミックの記録は、将来の人々に役立つものになるはずです。

ここでは、過去の記録を未来に伝える博物館として、このコロナ禍の1年を振り返っておきたいと思います。



## 賑わい創出にストップ！ －「ウイルスは封じ込められるかも」のフェイズー

御船町恐竜博物館の1日あたりの利用者数は平均すると300～500人。これは、規模の大きい市や地方の県立博物館と同等の数字です。しかし、これを延べ床面積1974 m<sup>2</sup>で割ってみると、0.19～0.27となります。この数字は国内の博物館の中ではとても大きく、「国内で混雑している博物館のひとつ」と表現することもできます。御船町恐竜博物館は、休日になると狭い館内に子どもたちの歓声が響き、町外からの観光客は多くなかった御船町に賑わいをもたらしていました。

しかし、令和2年新型コロナウイルス感染症(Covid-19)は、この博物館の交流人口の拡大に寄与するという役割を完全に止めてしまいました。2月末に学校の休校が決まり、教育施設である博物館も休館することとなりました。この時点では、接触を避けることで封じ込められるのでは？と希望を持ち、ステイ・ホーム、とにかく外出を控え、接触を控えましょう…と、動きました。

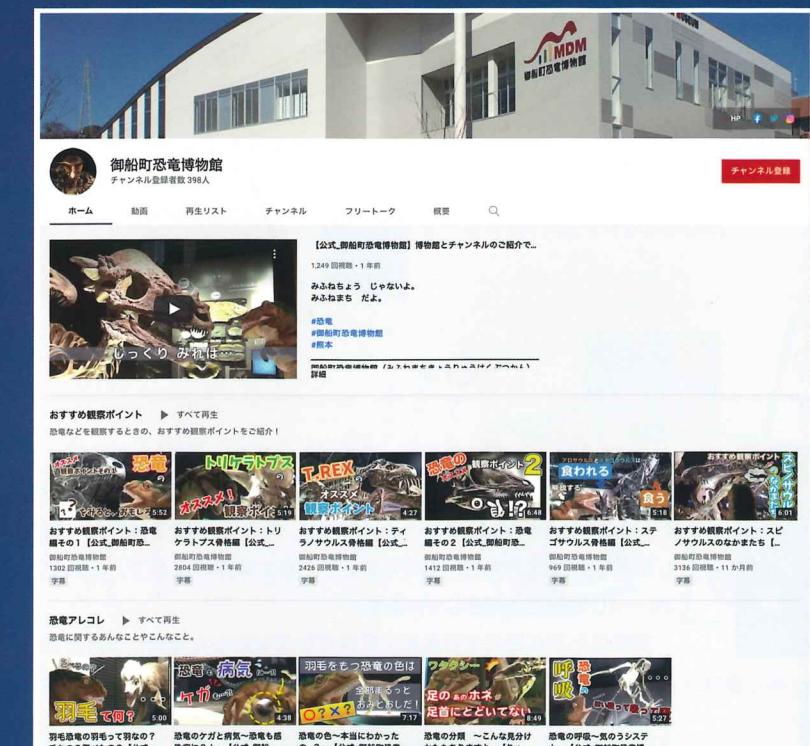


## 対策すれば怖くない? －コロナと共存のフェイズ－



国立科学博物館・コラボミュージアム in みふね「生命のれきしー君につながるものがたりー」

## コロナ禍がもたらしたもの



恐竜博物館の公式YouTubeチャンネル

しかし、感染拡大を封じ込められる状況ではなく、感染対策をとりながらコロナと共に存することになりました。博物館は6月はじめからの開館となりました。春休みから開幕する予定だった特別展は、展示設営後そのままの状態になっており、会期を変更して開幕できることとなりました。

入館の際は事前登録をお願いし、問診と体温チェックを実施しながら、入館者を受け入れいくことになりました。1時間あたりの入館者数を100人に制限しながらの再開でした。

3密を避ける、マスク・手洗い・消毒の実施など、感染症対策のツボがわかってくると、対策をとりながら、対面での学習プログラムも実施できるようになりました。しかし、これまでの「密」な状況での実施ではなく、時間と空間を確保しながら少人数での開催。確かに受け入れられる人数は少なくなってしまうのですが、丁寧な説明や静かで落ち着いた環境を提供できるというメリットもあることに気づかされました。回数や作業が増えるため、職員の負担は増しますが、博物館として教育事業を実施できる道筋は見えてきました。

Webを使った学習機会の提供も盛んになり、遠隔会議システムは、コロナだけでなく、様々な理由で博物館に来館できない人たちへのサービスにとって、重要なツールとなることにも気づかされました。

夏に予定されていた特別展は中止することが決まり、準備を進めてきた2021年春の展覧会も中止が決まりました。やはり、短期集中で実施する特別展には来場者の集中が避けられず、感染リスクが高い状況を作り出してしまうことや、ひとたび緊急事態宣言が発出されれば、入场中止の措置をとらざるを得なくなります。主催者としても経費負担が大きくなり、開催に踏み切れないという側面もあります。しばらくは、代替の企画として開催経費の負担が小さい展覧会を実施し、発信していくなどの工夫が必要になります。

調査研究や教育活動を通して国際的に連携してきた博物館の事業は、足踏みせざるを得ない部分が多くなってきました。国際間の移動や輸送はもちろんですが、流行が拡大している国では現地調査も制限されており、展示開発も難しくなっています。

ウイルスが消えてなくなることはありませんので、ワクチンや治療法の確立によって、新型コロナウイルス感染症が、重症化しない「こわくない病気」になってくれることを祈るばかりです。その時が来るまで、賑わいを創出しない、それでいて人々の役に立てるしっかりとした活動を続けていくこと、元の世界に戻った時に更なる貢献ができる準備をしておくことが必要なかもしれません。

# 令和2年度トピックス

## 1 Topics 熊本モンタナ自然科学博物館協会の活動

熊本モンタナ自然科学博物館協会は、2015年10月に設立され、熊本県とモンタナ州の7つの博物館から30名以上の専門家が参加し活動を行っています。協会では、職員間の交流・連携を大切にし、相互に情報交換や協力をを行い、教育や研究活動をとおして地域に貢献していくことを目的として事業が展開されています。

コロナ禍によって、相互に行き来することができなくなりましたが、Zoomを使った遠隔会議を実施するなど、交流が続いている。日本国内で流行が先行した令和2年2月、ちょうど来日していたロッキー博物館の職員は、日本の博物館や公共の場でのマスク着用や消毒の取り組みを見て、帰国後いち早く感染防止の取り組みに着手できたと言います。アメリカではまだマスクの着用が浸透していない中での取り組みであったため、様々な苦労があったようですが、日本の状況を見ていたおかげで、早い段階から職員と利用者の安全を守る取り組みができたそうです。

## 2 Topics 地質の日イベント

熊本県内の関係機関が連携し、5月10日の地質の日を普及する目的で毎年イベントを開催していましたが、コロナ禍のため中止となりました。学校の休校も続いており、博物館が子どもたちの学習に役立てないか…と考え、各館のリレー形式で学習の話題が提供されました。

- 1 「地球はどのように発展してきたか」熊本博物館・熊本大学
- 2 「地球には水があること」水とみどりの愛護基金
- 3 「生命はどのように進化してきたか」熊本県博物館ネットワークセンター
- 4 「恐竜はどのように発展してきたか」御船町恐竜博物館
- 5 「恐竜時代から哺乳類の時代へ」御所浦白亜紀資料館
- 6 「地球上で起こった異変について」阿蘇火山博物館
- 7 「自然災害に立ち向かう」熊本県地質調査業協会



「地質の日」企画WEB版：生物の発展と危機

© 2020年6月1日 MDMBLOG コメントする

御船町恐竜博物館のブログに掲載された地質の日の企画



御船町恐竜博物館の  
ブログはこちらから  
どうぞ

## 3 Topics 貸出し用化石の整備



貸出し化石

コロナ禍での出前授業の際、児童同士の密集をさけるために1人1つずつ化石をご用意したところ、学校の先生からご好評をいただきました。そこで、博物館に来ることができない学校や各種団体用に、貸出し用化石の種類を大幅に増やしました。全て本物の化石で、それぞれ20~40個程度ご用意しています。

実際に化石に触れてみると、写真だけではわからなかった質感や重さ、細かな体のつくりに気がついたり、新たな疑問が浮かび上がったりするでしょう。そして何よりも、太古の昔（古いものでは数億年前）に地球上に生息していた生き物（の一部）が今まさに自分の手の上にある！という事実に、とてもワクワクするのではないかと思います。今後は、化石の種類を増やしたり、教育活動に使えるワークシート等を整備していく予定です。



熊本モンタナ自然科学博物館協会のホームページ

## 4 Topics おうちミュージアム



### YouTubeにて動画配信を開始しました！

化石のおすすめ観察ポイントや、恐竜をはじめとした古生物のさまざまなトピックスについて、動画で紹介しています。お子様から大人まで楽しめる動画です。クイズがあたり、「キョウリュウ」や「トリ」による寸劇があたりします。



御船町恐竜博物館公式  
YouTubeチャンネルは  
こちらです

### 皆様と一緒に“古生物かるた”を作成しました！

当館に展示・所蔵されている標本の中から古生物を選定し、その特徴にあわせた読み札を皆様に考えていただきました。ご応募いただいた読み札は当館のスタッフにより選考し、読み札にあわせた取り札を完全オリジナルで作成しました。



マニアックな古生物がそろいました！

読み札に色はついていませんので、まずはぬり絵としてお楽しみください♪



ダウンロード後、印刷してご利用ください。



古生物かるたの  
ダウンロード(無料)は  
こちらからどうぞ

諸般の事情で、博物館に行きたくても行けない方はたくさんいらっしゃると思います。多くの方がそれぞれに適した方法で博物館を楽しく利用できるよう、コロナ禍が収束した後もこのような取り組みを継続していきたいと考えています。

# 恐竜博物館の教育普及活動

令和2年度（2020/4/1～2021/3/31）の実績

行事	行事名称	当初計画	実施回数	延べ参加人数（同伴含む）
わくわく体験教室 (恐竜をはじめとする古生物や、化石、鉱物など、地球科学に関連した工作を中心とする体験プログラムです。)	24回	16回	522名	
パレオプログラム (化石標本の観察やレプリカ作成などをとおして、自ら考え気づきを得る、お部屋での学習を中心とする学習プログラムです。)	6回	7回	97名	
パレオアドベンチャー (博物館内を歩き回り、化石標本を観察して謎を考えたり、道具の使い方を学んだりできる学習プログラムです。)	6回	—	—	
ジオスクール (主に野外にて、地層の観察や化石採集などを行います。大人の方にも人気のあるプログラムです。)	5回	3回	70名	

教育機関・団体対応	内容	対応件数	延べ対応人数
館内学習 (体験プログラム/学習プログラム/講話)	61件	2087名	
講師派遣 (出張体験教室/学校へのゲストティーチャーなど)	20件	570名	
遠隔授業 (遠隔でのゲストティーチャーなど)	11件	334名	

## わくわく体験教室

新型コロナウイルスの影響で、日常生活が大きく変わりました。わくわく体験教室もしばらく中止しておりましたが、皆様に安心してご参加いただくために事前予約不要から事前予約制に変更、道具の消毒や換気などの観点から3つのセッション（10:00～、13:00～、15:00～）を設定し、7月より再開しました。

各セッションでは恐竜や化石に関する15分程度のお話があった後、作品（缶バッジなど）を作ります。この新しい方法のおかげで、学習と工作の両方をバランスよく楽しめるようになりました。アンケートでは、「キーホルダーを作るだけだと思っていたが、古生物のお話等、勉強になることもあります、子どもも楽しく過ごしていました。」「体験するだけなく恐竜の勉強もできて、それをふまえて館内を見学できてよかったです！」といったご意見を頂きました。たくさんの方にご参加いただき、本当にありがとうございます。あなたも、新しくなったわくわく体験教室に参加してみませんか？

## パレオプログラム

新規学習プログラムを5つ実施する予定でしたが、実施できたのは2つのみ。そのうちの1つが「トリケラトプス物語」でした。これは、トリケラトプスの“分類”にはじまり、“ツノ・フリルの変化”や“歯のつくり”など、トリケラトプスにとことん注目する2時間のプログラムです。インターネットで天草市立御所浦白亜紀資料館とつないで、角竜の専門家である黒須弘美芸員に直接質問をしたり、トリケラトプスの歯のレプリカを作成して、歯のつくりを考えたりしました。

トリケラトプスの歯は「口の中でどのように生えていたのか」を想像しづらい形をしています。『こう生えていたんだよ』と伝える前に、作成したトリケラトプスの歯のレプリカと食性から、いろいろと想像をめぐらせて考えもらいました。予想どおり、いろいろな意見が出てきました。本やインターネットで調べる前に、まずは自分なりに考えてみる。それが間違っていても全く問題ありません。むしろ「こうかな？いや、こうかな？」と“ゆらぐ”ほうが、理解／納得につながるといわれています。そして何よりも、自分なりに考えたり、他者の意見を聞いたりすること自体が、とても楽しいことだと思うのです。



スライドを使って大昔の生き物についてお話し中



世界に一つだけの素敵なキーホルダーを作成中



トリケラトプスの歯のレプリカ  
 トリケラトプスの歯のレプリカ（3D）は  
こちらからどうぞ



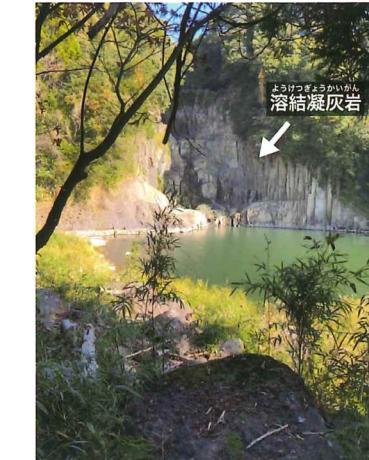
コロナ禍で一気に普及したWeb会議システムを活用

令和2年度に実施した教育活動の一部を  
ご紹介します。

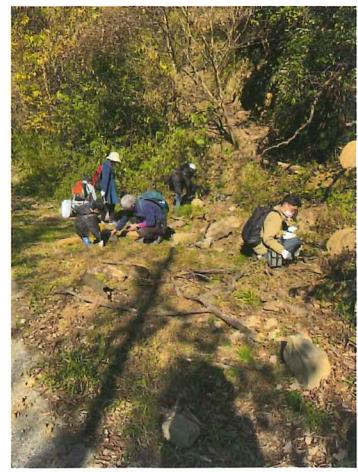
## くまもと化石旅～御船～

自然が作り上げた壮大な景色が、御船町にはあります。今回のくまもと化石旅で訪れたのは、御船町の七瀧地区。右の写真にあるようにとても美しい景色が広がっていますが、約10～30万年前、この辺りはすさまじい光景が広がっていました。

美しい景色を作り出している正体は、溶結凝灰岩。まだ熱い状態の軽石や火山灰などが積み重なって、自らの重さと熱で溶けてくつき合ってできた岩石です。阿蘇火山が噴火したときの火碎流が溶結凝灰岩に姿を変えて、御船町に残っています（ちなみに、阿蘇火山と御船町は直線距離で30km以上離れています）。溶結凝灰岩は適度な硬さで加工しやすいため、上益城地域の石橋によく使われています。2016年には、日本地質学会により熊本県の“県の石”に選定されました。

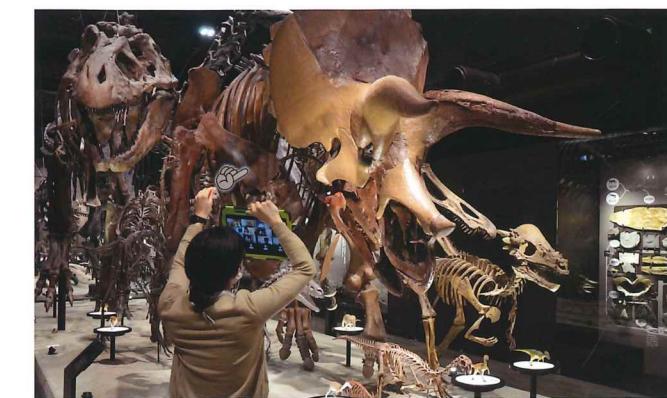


溶結凝灰岩が作り出す美しい景色



御船層群が露出している場所にて化石探し

## 遠隔プログラム



タブレット端末で化石を映しながら説明中



相手に見えている画面

当館では、インターネットを活用した遠隔授業を2017年から実施しています。このコロナ禍において、遠隔授業のご要望が少しずつ増えてきました。今年度は理科の授業だけでなく、総合的な学習（御船町に関する学習）でのゲストティーチャーや、館内の体験プログラムを遠隔でも実施できるよう改良した“リモート体験プログラム”も

## 行事における感染対策



昨年のイベントの様子  
(2019年7月21日開催「パレオマイクロワールド」)



今年のイベントの様子  
(2020年7月19日開催「パレオマイクロワールド」)

当館は、2020年2月29日から続いた臨時休館を6月1日に終了し、6月2日より開館、イベントは7月から再開しました。新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、催物（イベント等）の開催にあたっては感染のリスクを十分留意し、「密集の回避」「手指の消毒」「マスクの着用」「室内の換気」などの感染対策を実施した上で開催するように通知がありました\*。クラスターが発生しないように、そして皆様に安心してご参加いただける

ようになると館内で議論を重ね、「収容率の低下」「普段一緒に過ごすグループ単位での着席」「道具の消毒／共用の回避」「スタッフと参加者との密接回避」「マイクの活用による飛沫防止」といった感染対策を実施したうえでイベントを開催しました。

\*令和2年5月25日付 事務連絡「移行期間における都道府県の対応について」(内閣官房新型コロナウイルス感染症政策推進室長)より