

年報第28号
令和3年度

年報
第28号
令和3年度

ISSN1344-249X

ANNUAL REPORT
OF
IBARAKI NATURE MUSEUM

No.28
2021-2022

ANNUAL REPORT OF IBARAKI NATURE MUSEUM

ミュージアムパーク
茨城県自然博物館

ミュージアムパーク茨城県自然博物館
IBARAKI NATURE MUSEUM
Bando, Ibaraki, Japan

年 報
第28号
令和3年度

ISSN1344-249X

ANNUAL REPORT
OF
IBARAKI NATURE MUSEUM

No.28
2021-2022

ミュージアムパーク茨城県自然博物館
IBARAKI NATURE MUSEUM
Bando, Ibaraki, Japan

館長報告

Director's Report

ミュージアムパーク茨城県自然博物館の令和3年度は、開館から27年目にあたります。年間の入館者数は設立当初に68万人を記録し、その後は年40万人前後で推移し、東日本大震災直後の平成23年度には38万人を割るなど過去最低の入館者数となりました。しかし、それ以降の入館者数は、40万人を超える状況が続き、最近の入館者数は50万人前後となりました。ところが今度は、令和2年2月末からの新型コロナウイルスの影響で令和2年度の入館者は、開館以来最低の25万6千人となりました。令和3年度は、新型コロナウイルスなどにより延べ3ヶ月以上休館となり、以前と比べると来館者が激減しておりますが、多くの皆さんの当館への理解があったこともあり、令和2年度より約3万人多い28万人を超えるお客様に来ていただくことができました。今後、新型コロナウイルスが収まれば、当館の特徴であるイベントの開催、触れる展示、野外の水の広場や夢の広場にあるトランポリンの再開などにより、来館者が50万人前後になることを期待しています。



令和3年度は、「化石研究所へようこそ！ー古生物学のすすめー」展、「毒をもつ生きものたちー生き残りをかけた大作戦！ー」展、「こけティッシュ苔ニューワールド！ー地球を包むミクロの森ー」展、「ミュージアムパークコレクションーコレなに？コレみて！自然の宝、大公開！ー」展を開催しました。ただ、夏に開催した「毒展」は臨時休館の影響により23日間しか公開することができず、来館を予定していた方だけでなく、企画展をつくってきた職員も解説ができないなど悔やまれるところでした。しかし、博物館再開後は「毒展」の一部を「生き残った毒展ーみんなに見てもらう大作戦！ー」として恐竜ホールで展示し、多くの方に見てもらうことができました。「こけ展」は、秋冬の時期としては多くの来館者があり、11万人を超えました。充実した展示だけでなく、コケに興味がある来館者が多かったことによるものと思います。

令和2年度から新型コロナウイルスの影響で触れる展示物を中止し、館内が密にならないように工夫をしてきましたが、令和3年度からは少しずつイベントや展示解説を実施することができました。自然発見工房では、動物、植物、地学の身近なものを展示して観察することができるようになり、自然講座、自然ラボ、サイエンストーク、サンデーサイエンス、わくわくディスカバリーなども行うことができました。野外でのネイチャーガイドも年間27回実施し、また展示解説員の展示ガイドは、平日の来館者の少ない午後3時から実施しました。しかし、依然として水の広場や夢の広場にあるトランポリン、および双眼鏡の利用もできないことが大きな課題として残されています。

創立以来27年が経過し、施設の各所が老朽化しています。現状では、予算などの課題により大規模なリニューアルが困難なため、企画展で利用したティラノサウルス産状レプリカを1階恐竜ホールに設置したり、第2展示室の「哺乳類の進化」を更新したりするなど少しずつ展示を更新しました。最も大きな問題として多くの装置類に不具合が多くなったことと野外の樹木に枯れ枝が目立つようになったことで、各所の修繕と樹木の剪定を行いました。しかし、問題のある箇所はまだ多くあり、今後も継続して安全点検を行い、修繕してまいります。

調査研究は、総合調査、重点研究、創造的調査研究に分けられています。重点研究と創造的調査研究は、当館職員が中心となって進めていますが、総合調査は14分科会に分けられ、大学や研究機関などの外部機関の研究員や地域の自然に精通する在野の研究家などと連携した調査研究を行っています。調査研究の成果が今後の当館の企画展などに活かされるものと期待していましたが、新型コロナウイルスの影響で密になることが危惧されたため、他の機関との調査および議論が十分できなかったことが悔やまれます。しかし、外部予算獲得や論文の発表は、多くなっています。また、久しぶりに当館学芸員が博士号を取得したのは大きな成果です。これらは、新型コロナウイルスの中で臨時休館などもあり、研究する時間がいつもより取れていたことにもよるものと思います。

教育普及事業では、館内および野外のガイドツアーや観察会などを少しずつ再開しています。また、自然講座を外部とオンラインで行い、映像ホールで少人数の参加者での講演会を開催できたことが救いです。県内の社会教育施設や学校で移動博物館を毎年行っており、令和3年度は、10ヶ所で実施する予定でしたが、新型コロナウイルスの影響により3ヶ所で中止となり、7ヶ所での実施にとどまりました。教育用資料貸出は、前年より多く28件となりました。また、新型コロナウイルス前に毎年60件以上あった講師派遣は、オンライン型の派遣を含め25件に留まりました。毎年、近隣小学校の自然体験活動や宿泊施設と連携した活動もありましたが、令和3年度は16件とほぼ以前の状況に回復しています。茨城県農林水産部と連携した森林・林業体験学習事業は、17回行うことができました。一方で、触れる展示「ハートフルミュージアム」は、多くの来館者に人気の展示でしたが、感染防止の観点で中止せざるを得なかったのが残念です。

博物館の活動には当館職員だけでなくボランティアの協力が大きな役割を担ってきました。毎年、野外の調査・維持や資料整理など多くの活動に協力していただいていたのですが、グループでの活動ができない状況でした。しかし、少人数での活動を再開し、野鳥の調査、コケ庭の整備、竹の小径の整備などを行っていただき博物館には大きな力となりました。ジュニア学芸員の育成事業もほぼ例年どおり行うことができ、認定済みジュニア学芸員17人に継続して活動してもらいました。博物館にとって、地域住民の協力はかせないものとなっています。博物館に隣接する菅生沼の年2回の清掃活動は、近隣の住民だけでなく企業の協力もいただいていたのですが、令和3年度も開催を見送りました。新型コロナウイルス終息後は、地域住民と一緒に博物館活動を行っていく所存です。

結びに、開館以来長年にわたり茨城県民だけでなく埼玉県、千葉県、東京都などの皆様からの御支援に感謝申し上げ、今後一層の御利用、御活用をお願いし館長報告といたします。

令和4年8月

ミュージアムパーク茨城県自然博物館

館長 横 山 一 己

目次

TABLE OF CONTENTS

館長報告 Director's Report	
I 事業の概要	5
Outline of Activities	
1 展示事業……5	
Exhibition Activities	
2 教育普及事業……12	
Education Service	
3 資料の収集・保管・利用……24	
Collection, Conservation and Utilization of Materials	
4 学術調査研究……32	
Scientific Research	
5 広報広聴活動および出版事業……41	
Public Relations and Publications	
6 博物館関係行事……44	
Museum Events	
7 他の機関・団体との連携……46	
Cooperation with Other Institutions and Organizations	
8 ボランティア養成と活動の支援……47	
Training and Support for Volunteers	
9 友の会活動の支援……48	
Support to Events by Friends of Ibaraki Nature Museum	
II 利用状況	50
Visitor's Statistics	
1 令和3年度入館者数……50	
Number of Visitors, 2021-2022	
2 アンケート調査による入館者の状況……52	
Summary Analysis of Questionnaires on Visitor's Background	
3 博物館日誌（令和3年度）……55	
Museum Calendar 2021-2022	
III 管理運営	57
Organization and Management	
1 組織……57	
Staff and Structure	
2 予算・決算……58	
Financial Summary	
3 施設整備など……59	
Facility Maintenance	
4 博物館協議会……60	
Trust Committee	
5 資料評価委員会……61	
Material Appraisal Committee	
6 助言者会議……62	
Advisory Committee	
新型コロナウイルス感染拡大防止対策について	64
Preventing the spread of COVID-19	
第3展示室におけるホルマリン水溶液流出事故について	65
Accident Regarding the Formalin Bath Leak in Exhibit Room3	
付録	66
Appendix	

1 展示事業

Exhibition Activities

(1) 常設展示の更新

令和3年度は、以下のとおり展示更新や展示資料製作、展示装置類の交換を実施した。

○ 展示更新

① 第2展示室「哺乳類の進化」展示更新

当館の開館以降、哺乳類の進化について大幅に研究が進展したため、展示更新を行った。更新後は「哺乳類の進化」に加えて、「鳥類の進化」に関する内容を追加した。

② 第3展示室ダイオウイカ展示更新

第78回企画展「深海ミステリー 2020ーダイオウイカがみる世界ー」の展示のために製作したダイオウイカ背甲樹脂封入標本およびマッコウクジラがダイオウイカを捕食する模型（1/20）を第3展示室の「海の生態系」のコーナーに追加展示した。

③ 恐竜ホールにおけるティラノサウルス産状レプリカの追加展示

第80回企画展「化石研究所へようこそ！ー古生物学のすすめー」で展示したティラノサウルス（スタン: BHI 3033）の全身骨格レプリカを1階恐竜ホールに設置した。

④ 展示機器スイッチなどの非接触型展示への変更

第1、3、4、5展示室およびディスカバリープレイスの13箇所の展示において、28個の押しボタン型スイッチを赤外線を用いた非接触型スイッチに変更した。また、既存の展示について展示方法を再検討し、第5展示室においては、押しボタンやトラックボールを使用しない映像展示への変更を実施した。

⑤ ポケット学芸員外国語コンテンツ追加

令和2年度に追加した日本語版コンテンツ33個について、英語版コンテンツ・中国語（繁体字・簡体字）版コンテンツを制作し、追加公開した。

⑥ 第2展示室における照明のLED化

第2展示室において、展示物の劣化防止や節電対策のため、LED照明への交換を行った。LED化においては、安全に歩行できる通路に必要な照度および展示物を鑑賞するための環境に十分配慮して実施設計を行い、適切な照明器具の選定および照射角度、照射範囲の調整を行った。

⑦ ディスカバリープレイス照明のLED交換

ディスカバリープレイスにおいて、照明の消費電力の削減や長寿命化という観点から、既存の電球からLED照明への交換を行った。ディスカバリープレイス付近の3連照明を7箇所、および「標本は語るー自然の“蔵”としての博物館ー」、「都会（常盤松）の自然」の天井照明13灯を交換した。

○ 定期的な小規模更新

① 「トピックスコーナー」

採集、寄贈、購入などで新たに博物館の資料となった標本、話題性のある標本の紹介を行った。併せて、採集者や寄贈者などの標本と関わった人を紹介した。

- ・外来種のキノコ（令和3年6～9月）
- ・教育用貸出資料に追加～地層剥ぎ取り標本（10月～令和4年3月）

② 「学芸員からこんにちは」

稲葉義智主任学芸主事（令和3年4月～7月）、吉川広輔首席学芸主事（8月～11月）、池澤広美資料課長（12月～令和4年3月）の活動について紹介した。

③ 「茨城の自然インフォメーション」

- ・ 特定外来生物オオバナミズキンバイの駆除防除の取り組み（植物）

大型モニターによるスライドショーと標本を用いて、当館職員も加わった外来種対策検討委員会の活動を紹介した。特に、特定外来生物「オオバナミズキンバイ」の駆除・防除の茨城県内における取り組みを紹介した。（～令和3年6月）

- ・ 茨城の土壌動物研究（動物）

大型モニターによるスライドショーと標本を用いて、当館職員も加わった茨城土壌動物研究会（茨土研）が調査研究した茨城県の土壌動物研究の活動成果を紹介した。（7月～12月）

- ・ 茨城県で産出される主な鉱物（地学）

大型モニターによるスライドショーと標本を用いて、茨城県で産出される主な鉱物9点について紹介した。（令和4年1月～6月）

○ 展示装置類の交換等

① 第2展示室メディアプレイヤー修繕

「生命の誕生と単細胞生物の時代」のメディアプレイヤーを修繕した。

② 第2展示室タイムトンネル床下照明修繕

蛍光灯照明が老朽化していたため、それに代わる LED 照明の配線を交換した。

③ 第2展示室ゾウの進化ケース内照明修繕

「ゾウの進化」のケース内照明を底面蛍光灯から門形 LED に交換した。

④ 第3展示室ブナの葉でつくる日本列島パネル修繕

ブナが分布する45都道府県から収集したブナの葉を日本地図に並べた展示の亚克力パネルのうきを押さえるために、枠を製作して固定した。

⑤ 第3展示室水槽修繕

亚克力表面に触って付けられた傷が目立ってきたため、注意喚起のポスターを設置した。また、新たな傷の発生が落ち着いた後、表面を研磨する修繕を行った。

⑥ 第4展示室壁クロス修繕

展示室内の大型扉上のクロスについて、屋外からの水の侵入によるものと考えられる剥離が発生した。鉄製の扉の表面に腐食もみられたため、研磨の上、クロスを接着する修繕を行った。

⑦ ヌオエロサウルス骨格展示安全点検

1階恐竜ホールに展示してあるヌオエロサウルス骨格展示において、骨格を固定している金属線の交換およびネジやボルトの締め具合の確認、固定の器具の追加などを実施し、展示の維持・向上とともに来館者の安全性の向上を図った。

⑧ テングギンザメ液浸水槽製作および設置

ディスカバリープレイスの動物コーナーに設置してあるテングギンザメ液浸標本の水槽蓋が変形しており、ホルマリンの気体が隙間から漏れる状態であった。安全で耐久性に優れ見栄えのよい新水槽を設計・製作し、テングギンザメ標本の入れなおしを行った。令和3年11月より公開している。

⑨ ディスカバリープレイス走査型電子顕微鏡モニター修繕

走査型電子顕微鏡の画像がモニターに表示できない状態となったため、しばりの調整などを行い、展示の維持を図った。

⑩ 搬入口などのモヘアテープ張り替え作業

昨年度の環境調査の結果から、搬入口をはじめ、職員通用口、バックヤードと外部環境との間などの扉にあるモヘアテープの劣化から、害虫の侵入が示唆された。モヘアテープの張り替えを行い、文化財害虫および昆虫類の侵入を防ぐ手立てを講じた。

⑪ オンライン環境の整備

今後のオンラインイベント実施の充実や館内業務の効率化のために、館内有線 LAN ネットワーク設備の改修を行った。インターネットに高速・安定して接続するために、スイッチングハブの交換を実施した。

また、セミナーハウス、映像ホール、講座室に有線 LAN ケーブルを延長敷設し、館内情報管理システムサーバを利用できるようにした。

⑫ 映像ホールワイヤレスマイク機器交換

電波法改正により、使用期限が近づいていた映像ホール内のデジタルワイヤレス器具一式を、改正電波法に対応したものに更新した。

(2) 常設展示の保守

各々の展示資料や装置類について、定期点検および部品交換などを実施した。

① 動刻設備メンテナンス保守点検

地球のプレート運動装置および付属設備、恐竜動刻模型、動刻模型付属設備の保守点検および部品交換（年間3回）

② 展示室および展示ケース内照明点検・交換

蛍光灯・ハロゲンランプ・LED ランプなど、照明管球類の定期巡回点検・交換（年間6回）

③ 展示安全点検（映像音響機器類保守点検含む）

定期安全点検（年間12回）、定期点検（6月、12月）

④ ジオラマ展示清掃保守点検

定期点検年間1回：11月実施

⑤ 情報管理システム保守点検（年間12回）

⑥ 収蔵庫・展示室の環境調査（6月から11月まで、各調査期間1か月、計5回）

(3) 企画展示

令和3年度は、「化石研究所へようこそ！」、「毒をもつ生きものたち」、「こけティッシュ 苔ニューワールド！」、「ミュージアムパーク・コレクション」の4つの企画展を開催した。なお、新型コロナウイルスの影響により、一部の企画展においては会期を変更して開催した。

第80回企画展「化石研究所へようこそ！ー古生物学のすすめー」

Welcome to our Fossil Laboratory! -Let's Enjoy Paleontology-

1 会期 令和3年2月27日（土）～令和3年6月13日（日）

2 内容 化石とは、大昔の生物の体や生きていた跡が、砂や泥に埋もれて地層の中に保存されたものである。化石には、恐竜の骨、植物の葉、貝殻、ウンチや足跡などもある。これらの化石を調べて、大昔の生物の姿や生活のようす、進化の歴史などを研究する学問を「古生物学」という。本企画展では、化石を研究する方法、化石からわかる生命の歴史、さまざまな化石の分類、そして茨城県の化石研究の成果について紹介した。

3 会場 企画展示室（450㎡）

4 展示資料

・資料数：450点

・主な展示資料：ティラノサウルス（全身骨格レプリカ）、ステノプテリギウス（全身骨格実物）、コリトサウルス（全身骨格レプリカ）、ティラノサウルス（頭骨レプリカ）、トリケラトプス（頭骨レプリカ）、スミロドン（全身骨格レプリカ）など

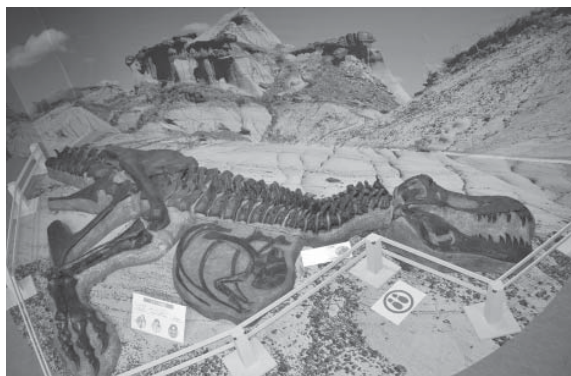
5 後援 NHK 水戸放送局、茨城新聞社、日本古生物学会、ミュージアムパーク茨城県自然博物館友の会

6 会期中総入館者数 98,803人（※令和3年4月1日～ 68,370人）

7 関連イベント

なし

8 担当 加藤太一（主任）、西元重雄（副主任）、吉川広輔、前橋千里、石塚哲也、大島克巳、荒井寿紀、高橋優華



展示室風景
Special exhibition room



展示室風景
Special exhibition room

第81回企画展「毒をもつ生きものたちー生き残りをかけた大作戦！ー」

Survival Strategies of Poisonous Creatures

- 1 会期 令和3年7月10日（土）～令和3年9月20日（月・祝）
※新型コロナウイルス感染拡大防止のため、8月6日～9月20日は臨時休館した。
- 2 内容 生きものがもつ毒は時に人の命を奪うこともあり、私たち人間にとって恐怖を抱く存在である。その反面、怖いながらも私たちの興味や好奇心を刺激する存在であるともいえる。そして人間は、古くから生きものがもつ毒を自らの生活に生かしてきた。本企画展では、毒をもつ生きものの生態や、人間とのさまざまな関わりについて紹介することで、毒をもつ生きものはただ恐れる存在ではなく、多様で、人間とともに生きているということをあらためて知ってもらう機会とした。
- 3 会場 企画展示室（450㎡）
- 4 展示資料
 - ・資料数：1,020点
 - ・主な展示資料：資料：キングコブラのはく製・骨格標本、オオスズメバチの巣標本、トリカブト・ドクウツギ・ドクゼリ模型、フグなど魚類のはく製、里山・山林・海のジオラマ、両生類・魚類の生態など
 - 映像：毒をもつ生きものの戦略、オオスズメバチの巣、テングタケの発生など
 - 体験コーナー：スカンクのにおい体験
- 5 後援 NHK 水戸放送局、茨城新聞社、アクアワールド茨城県大洗水族館、ミュージアムパーク茨城県自然博物館友の会
- 6 会期中総入館者数 35,844人
- 7 関連イベント
 - ・自然ラボ（観察会）「毒キノコを観察しよう」
 - 7月18日（日）
 - 講師：糟谷大河氏（慶応義塾大学）
 - 場所：水郷県民の森
 - 参加者：27人
- 8 担当 加倉田学（主任）、稲葉義智（副主任）、池澤広美、佐藤一康、小幡和男、横島 彰、大塩沙友里、大崎昌幸



展示室風景
Special exhibition room



展示室風景
Special exhibition room

第82回企画展「こけティッシュ 苔ニューワールド！ー地球を包むミクロの森ー」

The New World of Bryophytes –Micro Forests Covering the Lands of the Earth-

- 1 会期 令和3年10月16日（土）～令和4年2月6日（日）
※ホルマリン溶液流出事故のため、2月3日～2月6日は臨時休館した。
- 2 内容 コケは、身近に生育しているのに、多くの人が見過ごししている。しかし、コケはその小さな体の中に驚くべき精巧なつくりと美しさを秘めており、地球の生態系において重要な役割を果たしている。本企画展では、そんな知られざるコケの魅力を余すところなく紹介すべく、2013年に開催した前回のコケ展からパワーアップした、新たなコケの世界をお届けした。
- 3 会場 企画展示室（450㎡）
- 4 展示資料
 - ・資料数：475点
 - ・主な展示資料：コケのテラリウム、コスギゴケ・ゼニゴケ・ナガサキツノゴケ拡大模型、ナンジャモンジャゴケ・ヒカリゴケ樹脂封入標本、ムービング・コケシアター（映像）、ヒメハナガサゴケ・クロカワゴケ樹脂封入標本、ドウソニア・スペルバ樹脂含浸標本、下野七廻り鏡塚古墳出土品、ジャゴケバーガー、コケウォール、アニメーション映画『もののけ姫』背景画「シシ神の森」、ササオカゴケ乾燥標本、ヒメツリガネゴケ（ISS 栽培株）樹脂封入標本、ヒマラヤナンジャモンジャゴケ拡大模型、トゲクマムシ拡大模型、ミカドシリブトガガンボの幼虫樹脂含浸標本など
- 5 後援 NHK 水戸放送局、茨城新聞社、日本蘚苔類学会、ミュージアムパーク茨城県自然博物館友の会
- 6 会期中総入館者数 116,813人
- 7 関連イベント
 - ・自然ラボ（講座）「企画展記念講演会 こけティッシュ・プレミアムトーク」
1月9日（日）
講師：片桐知之氏（高知大学）、藤田知道氏（北海道大学）、今田弓女氏（愛媛大学）
場所：映像ホール
参加者：70人
 - ・「コケ展スペシャルガイドツアー」
1月14日（金）、21日（金）、28日（金）
場所：企画展示室
参加者：計52人
- 8 担当 鶴沢美穂子（主任）、福田 孝（副主任）、湯本勝洋、鈴木亮輔、鈴木栄恵、土田十司作、横山奈菜子、
檜山 諒



展示室風景
Special exhibition room



展示室風景
Special exhibition room

第83回企画展「ミュージアムパーク・コレクションーコレなに？コレみて！自然の宝、大公開！ー」

It's show time! Collections of Ibaraki Nature Museum are open to the public.

- 1 会期 令和4年2月26日（土）～令和4年6月12日（日）
※ホルマリン溶液流出事故のため、2月26日～3月8日は臨時休館した。
- 2 内容 当館では、様々な標本を見て、楽しみ、学ぶことができる。しかし、展示室で目にする標本は当館が収蔵している標本のごく一部に過ぎない。博物館の重要な役割の1つに資料の収集・保管があり、様々な目的で標本の蓄積を進めている。本企画展では、動物、植物、地学それぞれの分野の標本がもつ魅力を感じていただくために、通常は当館の収蔵庫で保管している多種多様なコレクションを特別公開した。
- 3 会場 企画展示室（500㎡）
- 4 展示資料
 - ・資料数：1,507点
 - ・主な展示資料：タヌキの仮はく製・全身骨格・頭骨、ヨーロッパアナグマ・マレーグマのはく製、ツキノワグマ幼獣の骨格標本、ダウリアチョウザメ・ピラルクー・ホウボウのはく製、アキタブキ・オニバスのさく葉標本、ツクバキンランの植物レプリカ、ヤミゾハグマのタイプ標本、シーボルト標本（植物さく葉標本）、スミロドン・パラミロドンの全身骨格レプリカ、モササウルス類の背骨の化石、角田・畠山コレクション、日本最古の岩石など
- 5 後援 NHK 水戸放送局、茨城新聞社、ミュージアムパーク茨城県自然博物館友の会
- 6 会期中総入館者数 24,179人（～令和4年3月31日）
- 7 関連イベント
なし
- 8 担当 吉川広輔（主任）、後藤優介（副主任）、伊藤彩乃（副主任）、小池 渉、漆原英明、滝本秀夫、栗栖宣博、平川正樹、田宮奈津美



展示室風景
Special exhibition room



展示室風景
Special exhibition room

(4) 特別展示

企画展関連特別展示「生き残った毒展－みんなに見てもらおう大作戦！－」

- 1 会期 令和3年10月1日（火）～令和4年2月6日（日）
- 2 会場 1階恐竜ホール
- 3 内容 令和3年夏の企画展「毒をもつ生きものたち」が、新型コロナウイルス感染拡大を受け、会期中で臨時休館となったことを受けて、展示物から厳選した標本約70点を展示した。



展示風景

Special exhibition

新年特別展示

- 1 会期 令和3年12月17日（金）～令和4年1月30日（日）
- 2 会場 2階エントランス 生命の渦前
- 3 内容 令和4年の干支の動物である寅（トラ）に関連して、スマトラトラの剥製を展示した。また、後藤学芸員が行っているロシア沿海州におけるクマの調査中に撮影された野生のアムールトラの生態映像を併せて展示した。



展示風景

Special exhibition

(5) ポケット学芸員の利用について

「ポケット学芸員」は、スマートフォンやタブレットなどの端末に、アプリケーションをダウンロードすることで使用できる展示ガイダンスシステムである。展示についての基礎知識や専門情報、補足情報などを知ることができる。当館のポケット学芸員では、日本語版・英語版・中国語（繁体字・簡体字）版として、計73のコンテンツを公開している。なお、「ポケット学芸員」対応タブレット型端末の貸出は、現在は新型コロナウイルス感染拡大防止のため休止している。

また、平成11年11月から導入している音声ガイダンスについても同様の理由により、休止している。

2 教育普及事業

Education Service

(1) 学習支援プログラムの提供

① 自然発見ノート・たんけん・調査カードの提供

小・中学生を対象に、自然発見ノートは、館内の展示学習用24種類、野外活動用19種類、たんけん・調査カードは、11種類のワークシートを Web 上で提供した。2016年の改訂から5年が経過して、展示に合わないワークシートがあったため、令和3年度末に改訂した。

② 幼小ジュニアプログラムの提供

幼稚園、保育所などの未就学児および小学校低学年向けのプログラムを提供した。館内のプログラムでは、「はくぶつかんをたんけんしよう」を希望する来館団体に提供した。

(2) インストラクターズルームでの情報提供

教職員などに向けて、博物館の効果的な利用についての情報提供および助言・支援をするとともに、情報交換、交流、自己研修の場を提供し、博物館の積極的な利用を促進した。令和3年度は、新型コロナウイルス感染防止対策として、1日の団体入館者数を制限した。また、4月16日よりオンライン予約システムを導入したことにより、利用者の利便性の向上を図った。

利用相談などで対応した団体数

月	団体数	月	団体数	月	団体数
4	929	8	543	12	369
5	538	9	383	1	515
6	508	10	642	2	251
7	837	11	369	3	354
				合計	6,238

(3) 展示解説

新型コロナウイルス感染拡大防止のため、ガイドツアーは時間や人数を縮小して実施した。その結果、参加者合計は180名であった。なお、同様の理由により、スポットガイドは年間を通じて中止とした。これらを考慮し、ガイドツアー研修やスポットガイド研修を実施した。

① ガイドツアーの参加者数

月	参加者数	月	参加者数
4	7	11	24
5	18	12	19
6	13	1	17
7	20	2	9
8	5	3	40
9	0	合計	180
10	8		

② 展示解説員研修の実施

展示解説員としての知識や解説技法などの向上のため、研修を実施した。

実施日	テーマなど
R3. 6.23	内部研修：感染症対策を考慮したイベント運営について（自然発見工房および野外施設）
R4. 1.18～1.28	内部研修：スポットガイドの再開に向けた準備および実演研修（会議室）
R4. 3. 1～3.21	新人研修：4月採用予定者に向け、展示解説員の業務全般についての事前研修

(4) 解説パンフレット

① 展示セルフガイドの改訂

各展示室の見どころとクイズを組み合わせ、小学校低学年から使用できるように構成している。展示物の更新に合わせて絵を新しくするなど改訂を行った。令和4年度から新しいバージョンで Web ページに載せる予定である。同時に今回の改訂では、児童や指導者の視点に立ち、見学で利用しやすい構成やわかりやすい展示物の紹介を取り入れている。新しい「展示セルフガイド」は見本をインストラクターズルームに配置し、団体の下見の際に紹介して利用の促進を図る。

② 野外セルフガイドの配布

各自の興味・関心に応じ、ひとりでも自ら野外観察ができるようテーマ別に3つの野外セルフガイド（「野外セルフガイド - 年間編 - 」、「野外セルフガイド - 地学編 - 」、「野外クイズに挑戦 Q & A」）を提供した。

(5) ディスカバリープレイスでの観察・実験

① 身近な生きものの観察

来館者に対し、生きものの生態展示をすることにより、自然に対する関心を高めた。展示物として、カブトムシ、ホトケドジョウ、ニホンウナギ、アカハライモリ、ダイオウグソクムシなどを提供した。また、10月1日より開催した「生き残った毒展ーみんなに見てもらおう大作戦！ー」に合わせてキリンミノとマダラファイヤーサラマンダーを展示した。

② 電子顕微鏡・3D プリンタ

来館者に対し、走査型電子顕微鏡でミクロの世界を紹介した。来館者が操作して観察できる資料として、アミメアリやレパードシャークのうろこを展示した。

また、3D プリンタで昆虫やティラノサウルス頭骨などの立体模型を展示した。現在は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、触れる展示は中止している。

(6) 自然発見工房および野外施設での観察

① 常設展「ミュージアムパークの自然」の公開

- ・動物（鳥類・哺乳類の剥製、昆虫の標本、ハチの巣の標本など）
- ・植物（水草類、身近な野草、樹木、ドングリ、材木、キノコ、タケの地下茎など）
- ・地学（木下層貝化石、塩原産植物化石、博物館地下のボーリングコアなど）
- ・学習コーナー（自然観察メモ、図鑑、図書など）

② 野外および自然発見工房内での観察指導、インフォメーション

例年、双眼鏡・ルーペ・顕微鏡などを用いた観察指導、観察の仕方の相談を実施していたが、令和3年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、実施しなかった。

③ 観察用具の貸出

例年、貝化石探し用シャベル、双眼鏡、その他ルーペなどの貸出を実施していたが、新型コロナウイルス感染拡大防止などのため、観察用具の貸出を中止した。

④ ネイチャーガイド

毎週土曜日に、博物館で観察できる植物、動物、岩石、化石、自然環境などについて、テーマを決めて学芸系職員による解説を行った。令和3年度は新型コロナウイルスまん延防止措置期間以外で27回開催した。参加者総数は241人であった。

⑤ 化石のクリーニング

例年、毎月第1、第3土曜日に実施していた、博物館ボランティアによる化石のクリーニングは、新型コロナウイルス感染拡大防止のために実施しなかった。

⑥ ふれあい野外ガイド

例年、野外を楽しむための情報やヒントを提供するために、博物館ボランティアによる野外ガイドを毎月第3土曜日に行っていたが、新型コロナウイルス感染拡大防止のため実施しなかった。

(7) 自然ラボ（講座）、自然ラボ（観察会）、サイエンストーク、サンデーサイエンス in 発見工房

① 自然ラボ（講座）

自然についての実験、実習および講義を行い、自然の不思議や楽しさを体験・紹介することにより、より高度な自然観を養うことを目的とするイベントを以下のように計画したが、臨時休館により中止となったイベントもあった。

テーマ	実施日	参加人数	講 師 および 担 当	備考
映像上映会「変形菌のふしぎな一生」	R3. 8.29	—	担当：鶴沢美穂子、寺田和央、鈴木亮輔	中止
毒をもつ生きものの世界	R3. 9. 4	—	今泉忠明氏（けもの塾 塾長） 担当：加倉田学、稲葉義智	中止
毒と薬草の話	R3. 9.12	—	栗原 孝氏（薬剤師） 担当：小幡和男、稲葉義智	中止
オンライン講座 日本にもいた恐竜時代の海の爬虫類 首長竜	R3.10.24	27	担当：加藤太一、石塚哲也	実施
アンモナイト化石のクリーニングをしよう	R3.10.30	18	担当：佐藤一康、大島克巳	実施
企画展記念講演会 こけティッシュ・プレミアムトーク※	R4. 1. 9	70	片桐知之氏（高知大学理工学部生物科学科講師） 藤田知道氏（北海道大学大学院理学研究科教授） 今田弓女氏（愛媛大学大学院理工学研究科助教） 担当：湯本勝洋、福田 孝	実施
コーパルをみがいて化石をさがそう	R4. 2.12	—	担当：前橋千里、佐藤一康、土田十司作	中止
毒と薬草の話	R4. 2.20	—	栗原 孝氏（薬剤師） 担当：小幡和男、稲葉義智	中止
「ちりめんモンスター」をさがそう！	R4. 3.21	9	担当：漆原英明、池澤広美	実施

※講演を撮影した動画を R4. 1.20 から 2.28 まで公式 YouTube チャンネルで公開した。（視聴回数：計498回）

② 自然ラボ（観察会）

主に博物館野外および茨城県内の豊かな自然を観察することを通じて、郷土の自然についての理解を深めるとともに、自然に親しむ心を養うことを目的とするイベントを以下のように計画したが、臨時休館により中止となったイベントもあった。また、「親子で挑戦！砂金を探そう！」についても、受け入れ先の都合で中止になった。

テーマ	実施日	場所	参加人数	講 師 および 担 当	備考
毒キノコを観察しよう	R3. 7.18	水郷県民の森（潮来市）	27	糟谷大河氏（慶應義塾大学准教授） 担当：鶴沢美穂子、稲葉義智	実施
昆虫観察会	R3. 7.24	博物館野外施設	29	担当：西元重雄、湯本勝洋、横島 彰	実施
毒ヘビラボへようこそ！	R3. 8.29	ジャパン・スネークセンター	—	堺 淳氏（日本蛇族学術研究所主任研究員 所長代理） 担当：加倉田学、横島 彰	中止
親子で挑戦！砂金を探そう！	R3.11. 6	大子町	—	担当：前橋千里、佐藤一康、土田十司作	中止
月食を観察しよう	R3.11.19	博物館野外施設	13	担当：吉川広輔、土田十司作、佐藤一康	実施
野焼きがタチスミレを救う	R4. 1.23	菅生沼（坂東市）	12	担当：伊藤彩乃、稲葉義智	実施
菅生沼で野鳥観察 - タカのなかま見られるかな？ -	R4. 2.12	菅生沼（坂東市）	—	担当：後藤優介、加倉田学	中止

※「野焼きがタチスミレを救う」は、イベント参加者のほかに251人が協力者として参加した。

③ サイエンストーク

調査研究の成果を一般来館者向けにわかりやすく紹介する講話「サイエンストーク」を企画したが、臨時休館により中止となったイベントもあった。

テーマ	実施日	参加人数	担 当	備考
外来昆虫について	R3. 7. 9	6	西元重雄、漆原英明	実施
隕石落下とクレーターの形成	R3. 7.16	8	小池 渉、土田十司作	実施
地衣類(初級編)	R3. 8.20	—	福田 孝、飯田勝明	中止
オオウメガサソウのおはなし	R3.10.22	10	伊藤彩乃、稲葉義智	実施
ダンゴムシ・ウォッチング	R3.11.20	14	湯本勝洋、木村 靖	実施
微化石の世界	R3.12.11	9	滝本秀夫、石塚哲也	実施

④ サンデーサイエンス in 発見工房

月毎にテーマを変え、毎週日曜日、来館者を対象として、自然博物館ならではの観察や実験、ものづくりなどを実施し、自然に対する関心を高めることを目的とする取り組みである。令和3年度は、実施場所をパーティション設置などの感染症対策を施した自然発見工房に移し、以下のように計画したが、臨時休館により中止となったイベントもあった。

実施月	回 数	テーマ	参加人数	担 当	備考
7	4	ひらひらチョウをつくろう	64	木村 靖、湯本勝洋	実施
8	1	押し葉のしおりをつくろう	12	栗栖宣博、福田 孝	実施
9	—	木の葉の化石を見つけよう	—	佐藤一康	中止
10	5	動物のちぎり絵をつくろう	54	横島 彰、後藤優介	実施
11	4	ドングリでコマをつくろう！	76	鈴木亮輔、稲葉義智、福田 孝、栗栖宣博	実施
12	4	星座早見盤をつくろう	70	吉川広輔、佐藤一康、前橋千里	実施
1	4	コケのミニテラリウムをつくろう	63	鈴木栄恵、鈴木亮輔、伊藤彩乃、鶴沢美穂子、福田 孝	実施
2	—	魚のペーパークラフトをつくろう	—	漆原英明、西元重雄	中止
3	3	木の葉の化石を見つけよう	53	佐藤一康、前橋千里、加藤太一	実施



押し葉のしおりをつくろう(8月)
Pressed Leaf Bookmark Making (August)



ドングリでコマをつくろう！(11月)
Making Top Spinners out of Acorns (November)

⑤ わくわくディスカバリー

新型コロナウイルス感染拡大に対応したイベント構築のための準備期間(5月から8月まで)を経て、9月から毎月第4土曜日、展示解説員が企画運営し、自然に親しめる素材を用いた工作教室を以下のように計画したが、臨時休館により中止となったイベントもあった。

実施日	テーマ	参加人数	担 当	備考
R3. 9.25	りすさんワッペンをつくろう	—	木村花歩、石嶋真理絵、渡部恵美、井口結賀、西元重雄	中止
R3.10.23	ひかる！月のキーホルダーをつくろう	18	小泉美絵、森田麻友、天田涼子、佐藤一康	実施
R3.11.27	木の実アートをつくろう	9	芳尾歩美、木村弥生、真柄紫保、雨貝春菜、稲葉義智	実施
R3.12.25	コロコロ転がる！星座パズルをつくろう	22	岩本静夏、渡辺優子、龍田愛、湯本勝洋	実施
R4. 1.22	オリジナルハーバリウム風インテリア	20	栗崎香菜、美濃口麻里、中村優太、岩本彩由美、西元重雄	実施
R4. 2.19	つれるかな？カラフル魚つり	—	滝本麻衣子、飯倉美波、坂本由香理、吉田真弓、加倉田学	中止



ひかる！月のキーホルダーをつくろう（10月）
Make it Shine! Moon Keychain Making (October)



コロコロ転がる！星座パズルをつくろう（12月）
Make it roll! Constellation Puzzle Making (December)

⑥ とびだせ！子ども自然教室

とびだせ！子ども自然教室は、ボランティアが中心となって行う小学生以上の子どもを対象としたイベントである。例年、動物や植物、鉱物などの自然に親しみながら学ぶ内容で実施していたが、令和3年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のためにすべて中止となった。

(8) 理科自由研究のヒントを見つけよう

小中学生とその家族を対象に、理科自由研究を行う際のヒントや留意点などをわかりやすく伝えることで、理科を身近なものとして認識させるとともに、児童生徒の探究する心を育てる場として実施した。学芸系職員の具体的な体験談や研究の進め方などを紹介し、参加者が興味・関心を高めるようにした。

期 日：令和3年7月3日（土）

内 容：「自由研究の進め方」

講師 地学研究室 小池 渉

「植物、うまく育つといいなあ。」

ー観察と調べるのススメー

講師 植物研究室 鈴木亮輔

「知りたい！！を調べる

ーあの動物は何を食べているの？ー

講師 動物研究室 後藤優介

「『地層』を見て・さわって・観察しよう！」

講師 地学研究室 前橋千里

参加者：107人

(9) 移動博物館

令和3年度は、新型コロナウイルス感染症の影響で年度当初から社会教育施設での希望が少ない状況を考慮し、学校移動博物館に重きを置いて、学校移動博物館で8校、社会教育施設での実施を2件とした。結果的に学校移動博物館を6校（新型コロナウイルス感染拡大により2校中止）、社会教育施設で1件（新型コロナウイルス感染拡大により1件中止）実施し、参加人数は延べ3,069人であった。展示内容については、触って体験するハンズオン資料の展示が難しい状況ではあったが、映像による展示解説や展示に関する解説資料の提供などにより、展示を見て学習できるようにした。

<学校移動博物館>

No.	会 場	期 間	入場者数	テーマ
1	筑西市立下館小学校	R3. 6.21 ~ 6.28	608	身近な自然
2	取手市立取手西小学校	R3. 7. 5 ~ 7. 8	268	身近な自然
3	古河市立中央小学校	R3. 7.13 ~ 7.16	548	身近な自然
4	茨城県立美浦特別支援学校	R3. 9. 7 ~ 9. 9	中 止	
5	ひたちなか市立長堀小学校	R3. 9.13 ~ 9.17	中 止	
6	行方市立北浦小学校	R3.10. 4 ~ 10. 8	610	身近な自然
7	茨城県立結城特別支援学校	R3.11.24 ~ 11.26	388	身近な自然
8	茨城県立大子特別支援学校	R3.12. 2 ~ 12. 8	233	身近な自然

<社会教育施設>

No.	会 場	期 間	入場者数	テーマ
1	常総市立図書館	R3.10.14 ~ 10.28	414	身近な自然
2	取手市六郷公民館	R4. 2.17 ~ 2.22		中止



移動博物館（行方市立北浦小学校）

Mobile Museum (Namegata Municipal Kitaura Elementary School)



移動博物館（常総市立図書館）

Mobile Museum (Joso Public Library)

(10) 教育用資料の貸出

学校や社会教育施設における理科教育や環境教育などで活用できるよう博物館の標本・資料を教育用資料として作成し、貸出を行っている。令和3年度は以下のような点に重点を置いて資料を整備し、貸出を進めた。

- ・ Web ページの学習支援コーナーで、資料を把握しやすい写真に変えて貸出資料の紹介を行った。また、資料内容を吟味し、教育現場の要望に応じた資料を加えた（例：両生類骨格標本など）。
 - ・ 化石資料では、タブレット端末で説明が読み取れる QR コードを導入した。
 - ・ 貸出の多い骨格標本資料については、生体の写真や説明を添付して授業などで使用しやすくした。
- 令和3年度は、28件の貸出があった。

No.	貸 出 先	使用目的	期 間	教 材 名
1	つくば市立学園の森義務教育学校	授業	R3. 4.17 ～ 4.30	昆虫のスケッチ用標本2セット（60個） 昆虫拡大模型2 カブトムシ、セイヨウミツバチ
2	東京農業大学森林総合科学科	授業	R3. 4.21 ～ 5.30	哺乳類頭骨セット
3	龍ヶ崎市立城ノ内中学校	授業	R3. 4.29 ～ 5.15	花拡大模型3 アブラナ、オオムラサキ、クロマツ
4	つくば市立学園の森義務教育学校	授業	R3. 5. 3 ～ 5.15	春の七草セット 秋の七草セット 植物の冬越しセット
5	つくば市立吾妻中学校	授業	R3. 5. 9 ～ 5.23	植物の体のつくりとはたらきセット
6	龍ヶ崎市立城ノ内中学校	授業	R3.5.15 ～ 5.29	シダ・コケ学習キット
7	つくば市立吾妻中学校	授業	R3. 5.23 ～ 6. 5	全身骨格標本4 サル、ニワトリ、タイ、ミズオオトカゲ 頭骨標本セット
8	五霞町立五霞東小学校	授業	R3. 5.23 ～ 6. 6	化石セット、貝化石セット、地層はぎ取り標本9
9	古河市立西牛谷小学校	授業	R3. 5.29 ～ 6. 4	昆虫のスケッチ用標本40個 昆虫拡大模型5 アゲハ、 カブトムシ、オオカマキリ、セイヨウミツバチ、アブラゼミ
10	つくば市立手代木中学校	授業	R3. 5.30 ～ 6.13	頭骨標本4種セット
11	つくば市立高崎中学校	授業	R3. 6. 1 ～ 6.13	頭骨標本ビーバーセット
12	龍ヶ崎市立城ノ内中学校	授業	R3. 6. 6 ～ 6.20	全身骨格標本4 サル、ニワトリ、タイ、ミズオオトカゲ 頭骨標本セット

No.	貸 出 先	使用目的	期 間	教 材 名
13	龍ヶ崎市立城ノ内中学校	授業	R3. 6.13 ～ 6.27	昆虫のスケッチ用標本40、昆虫拡大模型3（アブラゼミ、セイヨウミツバチ、オオカマキリ）
14	茨城県立緑岡高等学校	イベント	R3. 6.13 ～ 6.27	化石レプリカ作製キット（アンモナイト10、三葉虫10、ビカリア10、サメの歯10、ゴム腕13、ヘラ13）
15	下妻市立上妻小学校	授業	R3. 6.13 ～ 7. 3	昆虫のスケッチ用標本32 昆虫拡大模型2（ナミアゲハ、カブトムシ）
16	取手市立戸頭中学校	授業	R3. 6.15 ～ 6.29	頭骨標本4種セット
17	桜川市立桃山学園義務教育学校	授業	R3. 7.10 ～ 7.18	全身骨格標本4（イヌ、ニワトリ、ミズオオトカゲ、タイ）、動物の進化学習キット
18	つくば科学万博記念財団	イベント	R3. 8.19 ～ 8.31	アンモナイトキット、レプリカ型（アンモナイト型・サンヨウチュウ型各30、ビカリア・サメの歯各20）
19	稲敷市立図書館	イベント	R3. 7.30 ～ 10. 1	化石セット
20	取手市立戸頭中学校	授業	R3. 9. 1 ～ 9.15	始祖鳥レプリカ
21	牛久市立牛久第二小学校	授業	R3.10. 9 ～ 10.24	地層はぎ取り標本3（砂礫層） 骨格標本1 ミズオオトカゲ
22	古河市立古河第七小学校	授業	R3.11.13 ～ 11.20	アンモナイトキット 化石レプリカ型（アンモナイト40、サンヨウチュウ40）
23	八千代町立中結城小学校	授業	R3.11.20 ～ 11.27	化石セット
24	坂東市立資料館	イベント	R3.12. 1 ～ 4.2.16	蛍光鉱物用展示ケース
25	牛久市立おくの義務教育学校	授業	R4. 1.30 ～ 2.13	地層はぎ取り標本一式
26	つくば科学万博記念財団	イベント	R4. 2. 3 ～ 2.17	化石レプリカ型（アンモナイト20、サンヨウチュウ20）
27	牛久市立おくの義務教育学校	授業	R4. 2.20 ～ 3. 6	化石レプリカ型（アンモナイト40、サンヨウチュウ40）
28	守谷市立愛宕中学校	授業	R4. 2.26 ～ 3.12	地層はぎ取り標本一式

(11) 他教育施設との連携

① 講師派遣

学校、社会教育施設等からの授業支援や講演などの要請に対し、博物館職員を派遣し、自然科学の普及啓発を図った。講師の派遣の形態により、団体来館時に博物館内で実践する「Study in Museum」と希望する団体などへ出向く「派遣型」に分けて実施した。なお、令和2年度に引き続き、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、茨城県教育情報ネットワークの Web 会議システム等を利用したオンライン型の講師派遣を実施した。また、新型コロナウイルス感染拡大防止により、4団体の派遣が中止となった。

< Study in Museum >

No.	団 体 等	期 日	内 容	派遣職員	参加人数
1	茨城県立並木中等教育学校	R3.10.1	学芸員の仕事についての紹介	小池 渉	6
2	古河市立上大野小学校	R4.1.18	野外施設を利用した野鳥観察会	加倉田学	15
				派遣延べ人数	2
				講座など参加延べ人数	21

<派遣型>

No.	団 体 等	期 日	内 容	派遣職員	参加人数
1	手賀沼アグリビジネスパーク事業推進協議会	R3. 5.16	ヌマラボプログラム「生きもののすみかを作ろう」の講師	池澤広美	20
2	国営ひたちなか海浜公園	R3. 7.23	イベント「昆虫標本づくりに挑戦しよう」の講師	西元重雄	14
3	いばらき子ども大学鹿行キャンパス	R3. 7.23	コケ学入門	鶴沢美穂子	18
4	笠間市立笠間公民館	R3. 8. 1	ガラスの中の癒し ～親子で苔テラリウム作り～	鶴沢美穂子	12
5	茨城県高等学校教育研究会生物部	R3. 8. 3	筑波山の植物についての講義	小幡和男 飯田勝明	14
6	茨城県高等学校教育研究会生物部	R3. 8. 4	筑波山の植物観察会	小幡和男 飯田勝明	14
7	筑波大学生命環境学群生物資源学類※	R3. 9. 9	博物館業務についての解説	小池 渉	27
8	つくば市立竹園東中学校※	R3.10. 1	3学年理科「筑波山の食物連鎖について」の授業支援	伊藤彩乃 後藤優介	80
9	茨城県立土浦第二高等学校	R3.10.15	1学年キャリアガイダンス	伊藤彩乃	22
10	福井県立恐竜博物館	R3.10.17	中生代の海洋爬虫類に関する講演	加藤太一	40
11	つくばみらい市立十和小学校	R3.10.28	コケのテラリウムづくり	鶴沢美穂子	17
12	岐阜県博物館	R3.11. 7	講演「クビナガリュウの見た世界」	加藤太一	53
13	桐生自然観察の森	R3.11. 7	コケの生態および観察、同定方法について	鶴沢美穂子	10
14	森林インストラクター東京会※	R3.11.12	コケ全般の講義 企画展「こけティッシュ 苔 ニューワールド！」の紹介	鶴沢美穂子	62
15	ハートの会※	R3.11.16	コケ植物の話	鶴沢美穂子	15
16	水戸市立上大野小学校	R3.11.17	那珂川周辺の野鳥観察会	加倉田学	12
17	古河市立上大野小学校	R3.11.26	6学年理科「地層のでき方」の授業支援	佐藤一康	14
18	県南理科教育を語る会※	R3.11.27	茨城県の哺乳類相の現状についての講演	後藤優介	50
19	境町立境第二中学校	R3.11.29	1学年理科「大地の変化」において、化石観察の授業支援	前橋千里	39
20	栃木県環境森林部自然環境課	R3.12.13	クマに関する普及啓発の実践についての講演	後藤優介	30
21	つくば市立手代木中学校	R4. 1.31	1学年理科「大地の変化」において、はぎ取り標本を活用した授業支援	佐藤一康	64
22	つくば市立手代木中学校※	R4. 2. 1	1学年理科「大地の変化」において、はぎ取り標本を活用した授業支援	佐藤一康	128
23	水戸市立上大野小学校	R4. 2.15	第2回那珂川周辺の野鳥観察会	加倉田学	12
24	国立科学博物館附属自然教育園※	R4. 2.18	やさしい生態学講座「ようこそ！魅惑のコケの世界へ」	鶴沢美穂子	74
25	東海村中央公民館	R4. 3. 8	オオウメガサソウをテーマとした講話	伊藤彩乃	11
※は、オンライン型の派遣				派遣延べ人数	28
				講座など参加延べ人数	852
中止	茨城県霞ヶ浦環境科学センター	R3. 7.31	イベント「夏休みだ～ 夏の昆虫大集合！」の講師	西元重雄	
中止	千葉市立千葉高等学校	R3. 8. 5	菅生沼の植物遷移過程について	小幡和男	
中止	さるまい自然公園	R3. 8.22	さるまい自然公園「自然観察会」の講師	小幡和男 西元重雄 飯田勝明	
中止	五霞町教育委員会	R3. 8.31	企画展「毒をもつ生きものたち」および博物館の見どころ紹介	加倉田学	

② 博学連携

今年度は、県内の公立・私立の小学校、中学校、義務教育学校、中等教育学校、高等学校、および特別支援学校に年度初めから8月末日までの期間で公募した。公立の小学校3校から応募があり、3校で実施した。

坂東市立七郷小学校は、3～6年生で総合的な学習の時間、理科の年間計画に基づいて計画したが、新型コロナウイルスの影響により、計画通りに実施することはできなかった。6年生は、5月に計画していた授業ができなかったため、12月に理科の内容に変更して実施した。同市立神大実小学校は、1年生の生活科で年3回計画したが、2月は臨時休館のため実施できなかった。五霞町立五霞東小学校は、6年生の理科で年3回計画し実施した。5月の授業では、貸出資料を活用しリモートで授業を行った。

さまざまな授業における子どもたちの問題解決能力の育成を図るために、博物館の資料や野外施設などを効果的に活用し授業を展開することができた。学校では経験することが困難な自然に関する体験活動を提供できる場として、さらに連携の機会を増やしていき、子どもたちの自然に関する意欲、関心を高めるための支援を進めていく。

坂東市立七郷小学校

期日	学年	教科	学習内容	担当職員	備考
R3. 7. 6	3	総合的な学習の時間	虫の世界を探検しよう（夏）	西元重雄、木村 靖	実施
R3. 9.14	3	総合的な学習の時間	虫の世界を探検しよう（秋）	西元重雄、木村 靖	中止
R4. 2. 2	3	総合的な学習の時間	虫の世界を探検しよう（冬）	西元重雄、木村 靖	中止
R3.11.16	4	総合的な学習の時間	野鳥の観察	加倉田学	実施
R3.11.24	4	総合的な学習の時間	野鳥の観察	加倉田学	実施
R3.11. 9	5	総合的な学習の時間	樹木観察（秋）	稲葉義智	中止
R4. 1.25	5	総合的な学習の時間	樹木観察（冬）	稲葉義智	実施
R3.12. 3	6	理科	地層のでき方	佐藤一康	実施

坂東市立神大実小学校

期日	学年	教科	学習内容	担当職員	備考
R3. 7.15	1	生活科	なつとなかよし	湯本勝洋	実施
R3.11. 4	1	生活科	あきとなかよし	湯本勝洋	実施
R4. 2. 3	1	生活科	ふゆとなかよし	湯本勝洋	中止

五霞町立五霞東小学校

期日	学年	教科	学習内容	担当職員	備考
R3. 5.28	6	理科	地層のでき方	滝本秀夫	実施
R3. 7.15	6	理科	生物どうしの関わり	漆原英明	実施
R3.12.16	6	理科	地層のでき方	佐藤一康	実施

③ 宿泊学習施設などとの連携

博物館および県南・県西地区の宿泊施設との連携事業を推進し、より有効な活用ができるよう施設の相互利用促進のための計画を立案した。しかし新型コロナウイルス感染拡大防止のため、実施できたのは2つの連携事業のみであった。

開催日	会 場	連 携 施 設 名	内 容
R3.11. 6	茨城県立中央青年の家	茨城県立中央青年の家	「チャレンジ合宿！動物の命を守る自然警察官になろう！」 講話「筑波山にすむ、ムササビや多様な動物たちの生活について」、観察指導
R3.11.14	茨城県立さしま少年自然の家	茨城県立さしま少年自然の家	さしまの森 紅葉祭2021 ブースの設置（ミニ移動博物館）

④ 教育委員会との連携

例年実施していた「茨城県児童生徒科学研究作品展（県展）」および「ミニ博士によるミニ学会」は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため当館での実施は中止となった。

⑤ 茨城県教育研修センターとの連携

例年実施していた「理科観察・実験研修講座」は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため中止とした。

⑥ 大学との連携

ア 筑波大学との連携

筑波大学主催の教員免許状更新講習（各6時間）を当館で1講座実施した。

- ・講習名「地学教育への基本講座 ―地層をつくる砂粒から恐竜化石まで―」（リモートで対応）

令和3年8月4日（水）実施、受講者30人 講師：小池 渉、加藤太一

イ 大学の博物館活用における連携

大学との連携として、博物館学や自然史科学分野、教員養成分野などのカリキュラムの一環で来館した大学に協力した。

期 日	大 学 名	内 容	人数
R3.11.10	茨城大学	初等理科教育法研究 理科における ICT の利用	150
R4. 1.25	茨城大学	初等理科教育法研究 理科における ICT の利用	150
R4. 2. 2	茨城大学	楽しい博物館 学芸員の現状と課題	54
合 計			354

⑦ 「教員のための博物館の日」の実施

8月6日（金）に予定していた「教員のための博物館の日」は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため中止となった。

⑧ 森林・林業体験学習事業

茨城県農林水産部林政課との連携により、平成26年度から森林・林業体験学習事業を受け入れている。令和3年度は17団体763人が参加した。（令和2年度は、7団体339人が参加）

	期 日	団 体 名	参加人数
1	R3. 6.29	石岡市立小桜小学校	38
2	R3. 7. 1	古河市立古河第一小学校	48
3	R3. 7.14	ひたち生き生き百年塾	20
4	R3. 7.29	つくば市立手代木中学校	40
5	R3. 7.30	芳野地区まちづくり委員会	45
6	R3. 8. 5	三笠地区まちづくり委員会	32
7	R3.10.12	古河市立上大野小学校、小堤小学校	45
8	R3.10.19	古河市立古河第三小学校	55
9	R3.10.20	古河市立上辺見小学校	65
10	R3.10.28	古河市立釈迦小学校	20
11	R3.11.19	土浦市立都和小学校	84
12	R3.11.24	牛久市立ひたち野うしく中学校	76
13	R3.11.25	牛久市立ひたち野うしく中学校	76
14	R3.12. 1	下妻市立総上小学校	28
15	R3.12. 9	守谷市立大野小学校	34
16	R3.12.17	つくば市立今鹿島小学校	31
17	R4. 2.22	つくば市立前野小学校	26
合 計			763

⑨ 博物館実習生などの受け入れ

ア 博物館実習

期日：令和3年9月7日（火）～9月17日（金）

実習生数：12人

（筑波大学、千葉大学、北里大学、東海大学、帝京科学大学、埼玉学園大学、日本大学）

イ 中学生職場体験学習

今年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、リモートによる職場体験を1校受け入れた。

・下妻市立千代川中学校2年生3人 5月21日依頼 6月9日に学芸員より電話で回答

ウ 教員の体験研修

例年、中学校からの要望があるが、今年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、要望がなく、実施しなかった。

(12) ジュニア学芸員育成事業

自然に関する研究や博物館の活動に関心をもつ中高生を対象として、調査研究活動の支援を行っている。新規参加者には基本的な技能の習得に重点を置いた養成講座を実施し、継続参加者には自主研究活動への指導・助言を行った。なお、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、新規養成講座（地学講座、植物講座、動物講座、研究報告法、研究相談）の日程を短縮して実施した。また、12月に計画していた群馬県立自然史博物館の高校生学芸員などとの交流は実施しなかった。

① 新規受講生向けの養成講座

新規受講生がジュニア学芸員として活動するために必要な技能を身につけられるよう、自然調査活動（砂粒組成調査、地衣類観察、土壌生物観察など）について基礎的な研修を行った。その後、受講生が各自研究テーマを設定して自由研究を進めた。令和3年度は養成講座を17名が受講した。

② 認定済みジュニア学芸員活動継続参加者

継続参加者には個々の希望する活動内容が実現しやすいように、研究室所属職員の支援を得ながら、動植物の調査研究、岩石・化石調査、個々の希望に応じた活動を行った。また、イベントの補助的活動にも参加した。令和3年度は17人が継続して活動した。

期 日	内 容
R3. 5.30	ジュニア学芸員養成講座開講式 養成講座「地学調査法」（候補生16、認定済み9）
R3. 6.19	養成講座「植物調査法」（候補生14、認定済み7） 養成講座「動物調査法」（候補生14、認定済み7）
R3. 7. 3	養成講座「研究報告法」（候補生13 認定済み7）
R3. 9. 4	養成講座「研究相談」（候補生14、認定済み7）※オンラインで実施
R3.10.17	令和3年度ジュニア学芸員候補生研究報告会 ジュニア学芸員認証式（候補生16 ※欠席した1名は後日オンラインで対応、認定済み3）
R4. 3.21	令和3年度ジュニア学芸員活動報告会 ※新型コロナウイルス感染拡大を考慮し中止

(13) 里山活動に関する事

来館者とのコミュニケーションの充実を図る事業および館内施設の解説・案内事業の1つとして、里山活動に関する事業を展開している。博物館ボランティアや地域の里山活動団体と協力、連携を図りながら、博物館野外の里山環境の整備・改善を行ったり、地域の環境学習の支援を行ったりしている。

① 竹林の整備

博物館ボランティアと協力しながら野外のモウソウチクやマダケの整備を行うとともに、竹林の観察路「竹の小径」を整備した。

② 竹炭焼きの実施

博物館ボランティア（竹炭チーム）が、5月18日～24日に、4,000本の竹炭焼きを実施した。新型コロナウイルス感染拡大防止のため、公開はしなかった。

3 資料の収集・保管・利用

Collection, Conservation and Utilization of Materials

資料は、社会から託された共有財産という基本認識に立ち、博物館として必要な資料の収集を進めるとともに、それが次世代へ引き継がれるような適正な保管を図らねばならない。当館は茨城県立の博物館であることから、資料の収集対象を主に「茨城の風土に根ざした自然」に関する資料とし、いわゆる「地域収集資料“Regional collection”」の充実を進めている。

1 収蔵資料

(1) 資料収集方針と収蔵資料数

今年度は、茨城県の自然に関する地域資料の充実を図ること、展示および教育普及活動の充実につながる資料を収集することを目的とした。収蔵資料数は下表のとおりである。

収蔵資料数（令和4年3月末現在）

年度		令和2年度まで	令和3年度	合 計
事項	分野			
購入・製作資料	動物	26,454	99	26,553
	植物	8,196	17	8,213
	地学	8,570	14	8,584
採集資料	動物	56,755	358	57,113
	植物	76,678	6,228	82,906
	地学	14,572	63	14,635
寄贈資料	動物	※98,808	5	98,813
	植物	77,702	0	77,702
	地学	21,170	1,123	22,293
その他	動物	8	0	8
合 計		388,913	7,907	396,820

※令和元年度の動物分野の寄贈資料数に、写真資料の枚数(3,325枚)を計上していたため、寄贈資料数を修正した。そのため、令和2年度当館年報と比較して当該項目の合計が減少している。

(2) 購入・製作資料

動物資料99点、植物資料17点、地学資料14点、合計130点の資料を購入・製作した。

分野	項目	種類	点数	資 料 名
動物	動物標本	実物	75	タヌキ内臓模型付剥製（1）、タヌキ死体姿勢剥製（1）、タヌキ剥製製作過程剥製（1）、イワトビペンギン剥製（1）、シチメンチョウ剥製（1）、ウコッケイ剥製（1）、エゾタヌキ剥製（1）、ミヤマカケス剥製（1）、ライチョウ剥製（飛翔）（1）、チャイロオナガ剥製（1）、ズアカカンムリウズラ剥製（1）、カンムリシャコ剥製（1）、コモンシャコ剥製（1）、ヤブサメ仮剥製（1）、ウグイス仮剥製（1）、ムシクイ類仮剥製（1）、アトリ仮剥製（1）、カワラヒワ仮剥製（1）、カワセミ仮剥製（1）、タヒバリ仮剥製（1）、キジバト仮剥製（3）、トラツグミ仮剥製（1）、ガビチョウ仮剥製（1）、コノハズク仮剥製（1）、ヒヨドリ仮剥製（1）、ヒノマルヒメアオバト剥製（1）、ナマケグマ頭骨（1）、ハチクマ剥製（1）、タゲリ剥製（1）、イソヒヨドリ剥製（1）、ヒゲガラ剥製（1）、オオサンショウウオ剥製（1）、クロシロエリマキキツネザル剥製（1）、メガネザル剥製（親子）（1）、ウッドチャック剥製（1）、ニジギジ剥製（1）、カッショクコクジャク剥製（1）、シワコブサイチョウ剥製（1）、パプアシワコブサイチョウ剥製（1）、ホオジロカンムリヅル剥製（1）、シロトキ剥製（1）、ムナジロガラス剥製（1）、ワニガメ剥製（1）、ガボンアダー剥製（1）、ライノセラスアダー液浸標本（1）、トゲハコビカワリハカリサソリ剥製（8）、ヘラクレスオオカブトの幼虫（8）、クロオオアリ（2）、ムネアカオオアリ（2）、パラポネラ（4）、コウテイグソクムシ剥製（抱卵個体）（1）、オオマルモンダコ（2）、シリプトガガンボ幼虫樹脂封入標本（1）
		模型	22	ゴンズイ模型（15）、カツオノエボシ模型（打ち上がった状態）（1）、アカクラゲ模型（打ち上がった状態）（1）、アンドククラゲ（2）、カブトムシ拡大模型（1）、フグの刺身食品サンプル（1）、フグ子糠漬け食品サンプル（1）
		その他	2	タランチュラミニジオラマ（1）、サソリミニジオラマ（1）

分野	項目	種類	点数	資料名
植物	植物標本	実物	13	フタバネゼニゴケ樹脂封入標本（1）、ナガサキツノゴケ樹脂封入標本（2）、ヒメハナガサゴケ樹脂封入標本（1）、ヒメツリガネゴケ（宇宙1G）樹脂封入標本（2）、ヒメツリガネゴケ（宇宙μG）樹脂封入標本（2）、ヒメツリガネゴケ（地上10G）樹脂封入標本（2）、ジャゴケ雄株樹脂封入標本（1）、タデアイ樹脂封入標本（1）、青いバラ樹脂封入標本（1）
		模型	4	ツクバキンランレプリカ（2）、ドクウツギレプリカ（1）、コアカミゴケ50倍拡大模型（1）
地学	鉱物岩石	実物	4	ラズライト（1）、淡水真珠（1）、蛍石（1）、ビスマス結晶（1）
	化石	実物	2	黄鉄鉱化した三葉虫類 <i>Triarthrus eatoni</i> （2）
		複製	8	獣脚類 <i>Sinosauropteryx</i> sp.（1）、齧歯類 <i>Ailuravus macrurus</i> （1）、偶蹄類 <i>Archaeotherium mortonii</i> （1）、翼手類 <i>Icaronycteris index</i> （1）、偶蹄類 <i>Leptomeryx evansi</i> （1）、食肉形類 <i>Paroodectes feisti</i> （1）、奇蹄類 <i>Eurohippus messelensis</i> （1）、後獣類 <i>Thylacosmilus satrox</i> （1）

(3) 採集資料

動物資料358点、植物資料6,228点、地学資料63点、計6,649点の資料を採集した。

分野	項目	点数	資料名
動物	哺乳類	114	アライグマ駆除個体（65）、クリハラリス駆除個体（31）、ホンダタヌキ・ハクビシンなど交通事故死個体（18）、
	鳥類	26	ガビチョウ、ノスリ、ヤブサメなど（26）
	両生・爬虫類	2	カミツキガメ（2）
	魚類	9	海産魚類（9）
	昆虫類	90	チョウ類（60）、コウチュウ類（30）
	その他の無脊椎動物	117	陸・淡水産貝類（105）、ヒドロ虫類（12）
植物	維管束植物	3,151	総合調査標本（3,121）、シダ類標本（30）
	非維管束植物	3,077	蘚苔類標本（115）、菌類標本（1,150）、地衣類標本（56）、海藻標本（1,756）
地学	鉱物・岩石	62	石材標本（1）、総合調査標本（61）
	化石	1	クモヒトデ類化石（1）

(4) 寄贈資料

令和3年度は、一次資料8件1,128点（動物資料2件5点、植物資料0点、地学資料6件1,123点）、二次資料1件1,069点（動物資料1,069点）の寄贈を受け入れた。

	分野	寄贈者	資料名	点数
一次資料	動物	飯塚昭夫	カラスガイ	3
		佐伯いく代	ミズスマシ液浸標本	2
	地学	志関弘平	モササウルス類の背骨の化石	1
			サメ類の歯の化石	1
		塩入暢子	イノセラムス類の化石	1
			サメ類の背骨の化石	1
		高橋宏和	久米層産貝化石	228
			五安層産貝化石	8
			櫛平層産貝化石	6
		角田昭二	サメ類の歯の化石	675
			クジラ類の化石	1
		畠山繁吉	クジラ類の化石	1
		鈴木千里	サメ類の歯の化石	200
二次資料	動物	萩生田憲昭	世界のナマズ切手などの切手	1,069

(5) 寄託資料

ナウマンゾウの臼歯および切歯が行方市から寄託され、ディスカバリープレイスで展示している。

寄託者	寄託期間	資料
行方市教育委員会	H7. 4. 1～R7. 3.31	ナウマンゾウ臼歯（2点）、切歯（1点）

(6) 長期借用資料

貴重な資料を一定の期間ごとに契約更新をしながら、長期にわたって継続的に資料を借用し、常設展示で公開している。

借用元	借用期間	資料
ロサンゼルス郡立自然史博物館	H11. 9.29 ～ R5.10.30	サーベルタイガー実物化石標本（1点）
東京税関	H14.12. 1 ～ R5. 3.31	シーラカンス剥製標本（1点）

(7) データベース登録

① 収蔵資料データベース

当館では、クラウド型データベースシステムを活用した収蔵管理システムを運用し、収蔵資料データの管理を行っている。登録されたデータは、当館ホームページ上から誰でも検索できるようになっている。収蔵されている資料は、各分野とも未整理のものがあ、収蔵資料の一部がデータベースに登録されていない状況となっている。収蔵資料の有効な活用を進めるためにも、全資料のデータベース登録に向けて作業を進めていく必要がある。

令和3年度（3月末）のデータベース入力状況

分野	資料数（総計）	データベース登録数（R3）	データベース登録数（総計）	割合（％）
動物	182,487	5,031	78,735	43.1
植物	168,821	4,021	165,610	98.1
地学	45,512	1,429	43,108	94.7
合計	396,820	10,481	287,453	72.4

② S-Net/GBIF への標本情報の提供

当館では、平成18年より国立科学博物館の「自然史系博物館のネットワークを活用した生物多様性情報の提供」事業への協力を行っている。この事業は、自然史標本に関する情報を国立科学博物館に提供し、集約した情報をウェブサイト「サイエンスミュージアムネット（S-Net）」で横断的に検索することを可能とするものである。情報は、全世界の生物多様性に関する情報の横断的検索を可能とする「地球規模生物多様性情報機構（GBIF）」のデータベースにも提供され、提供した当館の資料も国外から検索することが可能になっている。地学資料の標本情報も提供できるようになり、より一層の標本情報の活用が期待できる。

S-Net/GBIF への標本情報の提供件数

年 度	動 物	植 物	地 学	計
R3まで	68,651	139,550	668	208,869
R4	973	1,485	140	2,598
合計	69,624	141,035	808	211,467

2 図書・視聴覚資料

当館では、研究のための学術図書や文献の収集の他に、来館者のための自然科学・博物館学関係の図書や雑誌の収集を行ってきた。来館者は収蔵している図書の一部を図書室の開架で自由に閲覧できる。また、友の会会員には週3日（水、土、日）の貸出日を設けている。併せて自然科学・環境関係の映像ソフトを整備し、図書室に併設されたビデオコーナーで自由に視聴することができるようになっている。

(1) 図書数

項 目		令和2年度まで	令和3年度	計
和書	一般書・専門書	17,866	42	17,908
	児童書	4,694	0	4,694
	紙芝居	136	0	136
洋書		1,086	1	1,087
合計		23,782	43	23,825

(2) 雑誌タイトル数

項 目	タイトル数
和 雑 誌	8

(3) 視聴覚ソフトタイトル数

分 野	合 計
動 物 関 係	364
植 物 関 係	118
地 学 関 係	295
自然一般・環境関係	248
合 計	1,025

※ビデオコーナーにて608タイトルを公開中。

3 資料の利用

(1) 資料の貸出

① 展示目的（動物6件69点、植物3件18点、地学5件62点、合計14件149点）

分野	施設・機関	貸出期間	主な貸出標本	使用目的
動物	茨城県植物園熱帯植物館	R3. 4.14 ~ R3. 5. 7	東南アジアのカブトムシ標本など (ドイツ箱32箱)、昆虫拡大模型(1点)	企画「熱帯の昆虫展」
	茨城県霞ヶ浦環境科学 センター	R3. 7. 9 ~ R3. 7.14	霞ヶ浦の魚類など(移動博物館貸 出資料3点)	イオンモール土浦への出展
	多摩六都科学館	R3. 9.24 ~ R3.11.10	ダンゴムシ段ボール拡大模型(大) など(3点)	秋の特別企画展「ダンゴムシ展」
	水戸市立博物館	R4. 1.13 ~ R4. 3.27	コハクチョウ飛翔体剥製など(26 点)	特別展「渡り鳥の不思議展」
	栃木県立博物館	R4. 2. 1 ~ R4. 8.31	コウテイグソクムシ剥製など(3 点)	テーマ展「ダンゴムシ」
	サンシャイン水族館	R4. 2.21 ~ R4.11.13	スケトウダラ剥製(1点)	特別展「美味しくてすごい生き物展」
植物	独立行政法人国立科学 博物館	R3. 6.26 ~ R3. 9.30	オニバス模型など(4点)	特別展「植物 地球を支える仲間た ち」
	千葉県立中央博物館	R3.10. 9 ~ R3.11.28	ノイバラレプリカ、ハマナスレプ リカなど(7点)	特別展「バラのすべて～ All about Roses～」
	咲くやこの花館	R4. 1. 4 ~ R4. 1.31	カゲロウゴケ樹脂封入標本など (7点うち2点は動画)	企画展示「こけ展」
地学	独立行政法人国立科学 博物館	R3. 2.17 ~ R3. 7.31	ヒボダス実物頭骨化石など(18 点うち11点は画像)	特別展「大地のハンター展」
	神栖市歴史民俗資料館	R3. 6.15 ~ R3. 9.30	ネアンデルタール人埋葬状態レプ リカなど(3点)	第46回企画展「ぼくらのルーツをさ がす旅ー人類進化のエピソードー」
	宮崎県総合博物館	R3. 6.29 ~ R3. 9.21	デインテリウム下顎骨実物骨格な ど(15点)	企画展「絶滅モンスター展2021」
	丹波市立丹波竜化石工房	R3.12. 1 ~ R4. 3.21	メソサウルス全身実物化石など (5点)	冬季特別展「パレオ・ハペ展～太古 の両生爬虫類たち～」
	独立行政法人国立科学 博物館	R4. 2. 1 ~ R4. 6.26	水晶など(21点)	特別展「宝石」

② 研究目的(1件、3点)

分野	施設・機関	貸出期間	主な貸出標本	使用目的
地学	独立行政法人国立科学 博物館	R3.10.15 ～ R3.11.30	トリケラトプス前歯骨など(3点)	CT スキャン撮影に基づく内部構 造の観察

(2) 資料の閲覧(特別観覧)(計4件、7名)

分野	閲覧者	閲覧日	主な閲覧標本	閲覧目的
動物	千葉県立中央博物館上 席研究員 黒住耐二 栃木県立博物館主任 研究員 南谷幸雄 (R3.11.4のみ)	R3.11. 4 ~ R3.11. 5	外岡健夫氏採集の日本産貝類コ レクションおよび関連茨城県産 淡水産貝類標本	茨城県における外来種リスト作成

分野	閲覧者	閲覧日	主な閲覧標本	閲覧目的
動物	株式会社文一総合出版編集部 志水謙祐、高野 丈	R3.12. 2	リスザル、ムササビ等全身骨格標本	頭骨標本の撮影および「ホネの博物館」シリーズ（2022年6月刊行予定）掲載
地学	名古屋大学環境学研究科地球環境科学専攻 片田はるか 名古屋大学博物館教授 大路樹生	R3. 7.21	ストロマトライト標本	大学院での研究
地学	琵琶湖博物館館長 高橋啓一	R3.12.14 ~ R3.12.15	茨城県産ナウマンゾウ標本	研究論文作成

(3) 資料の寄託（計1件）

現在、他施設などに寄託している資料は以下のとおりである。

施設・機関	寄託期間	資料名
霞ヶ浦環境科学センター	H17. 7.15 ~ R5. 3.31	魚類標本（22点）、鳥類標本（11点）

(4) 図書貸出

来館者は収蔵している図書の一部を図書室の開架で自由に閲覧できる。また、友の会会員には週3日（水、土、日）の貸出日を設けている。

令和3年度は162件（令和4年1月末日）の図書の貸出があり、これまでの合計は7,904件である。令和元年度末から令和3年度の前半にかけて図書の貸出が多く見られた。新型コロナウイルス感染症の拡大で生活様式の変化が影響してきたものと推測できる。一方、令和3年度夏季以降図書の貸出数が減少した。新型コロナウイルス感染症の拡大による臨時休館や入館者の減少が影響したと考えられる。

① 貸出図書数

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
平成29年度	35	10	14	24	8	15	10	10	5	5	26	22	184
平成30年度	24	8	9	17	13	5	2	4	12	2	2	0	98
令和元年度	9	6	22	20	13	9	8	7	2	0	13	28	137
令和2年度	12	29	5	32	20	25	20	15	23	10	11	21	223
令和3年度	34	46	6	28	10	0	21	5	7	5	0	0	162

② 貸出図書の分野別集計

分野	一般・専門書（冊）		児童書（冊）		合計（冊）	
	令和2年度まで	令和3年度	令和2年度まで	令和3年度	令和2年度まで	令和3年度
自然科学	93	5	323	0	416	5
物理学	51	4	10	0	61	4
化学	9	0	7	0	16	0
天文学・宇宙科学	94	18	170	0	264	18
地球科学・地学・地質学	442	22	870	5	1,312	27
生物科学・一般生物学	157	0	72	0	229	0
植物学	381	13	124	0	505	13
動物学	729	31	926	0	1,655	31
医学・薬学	180	1	57	0	237	1
技術・工学・工業	174	11	137	0	311	11
農林水産業・園芸	345	1	123	0	468	1
社会科学	16	0	13	0	29	0
文学・芸術	77	8	81	0	158	8
百科事典・歴史・その他	291	26	593	10	884	36
絵本	1	0	441	2	442	2
紙芝居	2	0	753	5	755	5
合計	3,042	140	4,700	22	7,742	162

(5) 画像資料の提供 (5件、12点)

	施設・機関	許可日	提供画像	使用目的
動物	株式会社 baton	R3. 5.21	「マンボウの稚魚」標本写真 (1点)	「QuizKnock」記事掲載
	株式会社つり情報社	R3. 6.17	「ウシマンボウ」標本写真 (1点)	隔週刊「つり情報」の「珍魚ファイル」記事掲載
植物	魚津埋没林博物館	R3. 6.20	変形菌の動画 (4点) 変形菌の画像 (4点)	夏の企画展「ふしぎでかわいい粘菌の世界展」での使用
地学	株式会社学研プラス	R3. 7. 8	アリの化石が封じ込まれた琥珀 (ドミニカ産) (1点)	「なぜなラボ #2 恐竜ファイル」での掲載
	茨城新聞社	R3. 8. 8	「ミクロラプトル」レプリカ (1点) 「シノサウロプテリクス」復元模型 (1点) 那珂湊層群のアンモナイト化石 (1点)	「茨城こども新聞」(8月9日付)での掲載
館全体	株式会社アーキ・コミュニケーションズ	R3. 4.20	館外観、松花江マンモス、展示室画像 (6点)	朝日新聞出版「47都道府県ニッポン学び旅200」掲載

4 情報管理システムの運用料

当館では、情報の管理・共有化・電子化により博物館業務の効率化を図るとともに、自然科学に関する情報発信の基地としての役割を果たすために情報管理システムを常時運用している。

(1) ホームページの利用状況

令和3年度のホームページのアクセス件数は、930,193件であった。ホームページ開設 (平成9年10月1日) 以来、7,402,640件に達した。1日平均は、2,548.4件だった。ホームページ開設から平成27年8月までは独自システムで、平成27年8月以降は Google アナリティクスによるアクセス件数の集計を行っている。閲覧が多いのは、トップページ (29.5%)、事前予約 (10.6%)、利用案内 (6.0%) などである。その一方で最初のページ以外何も見ずに終わった閲覧者は39.6%であった。例年に比べ、この項目は約20%減少したが、事前予約制を導入したことにより、トップページを閲覧したのちに事前予約のページへ移動する閲覧者が増加したことが理由と考えられる。また、アクセス件数の82.2%が携帯端末からのアクセスである。スマートフォンやタブレットからも見やすいレイアウトに変更するなどし、令和3年2月1日にホームページをリニューアルした。今後も、分かりやすい情報発信を行っていく。

ホームページアクセス件数の推移

	平成9年度 (10月～)	平成10年度	平成11年度	平成12年度
アクセス件数	7,139	20,573	26,652	47,320
日平均数	39.2	56.4	72.8	129.6
	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度
アクセス件数	56,642	96,752	104,900	132,180
日平均数	155.2	265.1	287.4	362.1
	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
アクセス件数	172,107	211,976	254,511	240,748
日平均数	471.5	580.8	695.4	659.6
	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
アクセス件数	253,506	252,866	269,693	285,789
日平均数	694.5	692.8	738.9	780.8
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
アクセス件数	353,904	361,875	423,439	473,065
日平均数	969.6	991.4	1143.2	1296.1
	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
アクセス件数	588,403	635,414	678,131	524,862
日平均数	1612.1	1740.8	1857.8	1720.8
	令和3年度			
アクセス件数	930,193			
日平均数	2548.4			

(2) 収蔵資料管理システム

当館が所蔵する動物・植物・地学資料に関する情報をデータベース化し、各種業務において活用している。平成27年度にクラウドサービス型の収蔵管理システムを導入した。また、収蔵資料情報の一部をホームページにおいて公開している。これにより、外部から当館の収蔵資料情報を検索し、活用することが可能となっている。

(3) 図書管理システム

図書室・研究室に所蔵されている図書の情報をデータベースで管理するとともに、自然博物館友の会会員を対象とした開架図書の貸出業務に活用している。

(4) 団体予約システム

当館に来館予定の小・中学校や一般団体などの情報をデータベース化し、日常業務において来館者への効率的な対応に役立てている。また、来館団体の統計的処理を実施し、今後の博物館業務に役立てている。今年度はそれらのシステムを見直し、申込者がインターネット上で申込みを行うとシステム上に登録され、確認内容が自動返信される機能など、サービス向上と業務の効率化を目指したシステムを構築した。

(5) Wi-Fi 利用状況

平成30年3月1日より、博物館内において公衆無線 LAN サービスの利用を開始した。今年度、月ごとの平均 Wi-Fi 利用者数は820人/月、博物館訪問者と周辺通行人に対する Wi-Fi 利用者の割合は19.6%であった。平成30年度の導入以来、接続率は過去最高となった。また、年間データ使用量は3,315GB でこちらも過去最高であった。

接続した SSID は、【IBARAKI-FREE-Wi-Fi】が最も多く、接続人数で57.6%、データ使用量は80.1%を占めている。Facebook の認証で接続する【Ibaraki_Nature_Museum_FB】については、接続者、データ使用量ともに割合は少ないものの、昨年と比べて3倍以上に接続者が増加していた。

5 資料の保守・管理

収蔵資料および展示資料を良好な状態に維持することを目的として、燻蒸と環境調査を行っている。燻蒸の方法については、館内にある燻蒸室で行う方法と、収蔵庫および展示室に対して専門業者の施工による館を臨時休館として行う方法（特別燻蒸）がある。購入、採集、寄贈・寄託などで受け入れた資料や貸出標本などの標本については、収蔵庫や展示室に納める前に燻蒸室で燻蒸を行っている。令和3年度の特別燻蒸は、これまでの環境調査の結果をもとに燻蒸実施場所を選定し、燻蒸業者が次の要領で行った。

(1) 特別燻蒸

① 期間

第1次施工期間として、令和3年6月19日（土）～6月26日（土）の8日間（22日～25日を臨時休館とした）にわたり実施した。

第2次施工期間として、令和3年8月1日（日）～8月2日（月）にかけて実施した。

② 内容

第1次施工期間は、動物収蔵庫・植物収蔵庫の2つの収蔵庫をエキヒューム S（酸化エチレン+1,1,1,2-テトラフルオロエタン）を用いて行った。また、第2、第3展示室をミラクン GX（ピレストロイド系の d・d-T-シフェノトリン）を用いて行った。

第2次施工期間は、第2、第3展示室をミラクン GX を用いて行った。第2、第3展示室のジオラマにおいて、文化財害虫の発生を抑制するために実施したものである。

(2) 環境調査

① 期間および回数

令和3年6月～11月、調査期間1か月、計5回の調査を実施した。

② 内容

収蔵庫（動物収蔵庫・植物収蔵庫、地学収蔵庫、液浸収蔵庫）および常設展示室（全6室）、企画展示室、研究室（全3室）、荷解き室、館内出入口などの全域で生息昆虫調査を行い、調査結果をもとに薬剤散布による昆虫などの防除と館内職員への注意喚起を行った。

(3) 資料保管庫の整備

① 貝類標本箱保管庫および貝類木製棚製作・設置

令和4年度に受入予定の貝類コレクションを収蔵するため、昆虫標本箱用の標本庫を改良したスチール製保管庫（W980×D620×H1,790mm、20段2列）4台、木製の標本棚（W620×D580×H1,796mm、35段）を2台製作し、動物収蔵庫に設置した。

② 紫水晶・正長石架台製作

既存の架台が経年劣化して安定性が損なわれていたため、新たに架台を2台製作し、更新した。

(4) 標本燻蒸装置の修繕

老朽化した部品、計器類を交換し、また故障しているガス漏洩警報器の交換を行った。交換後は現行と同様のスケジュールで稼働できるよう調整を行った。

1 学術調査研究の概要

学術調査研究は、その研究対象から科学的領域調査研究と博物館学的調査研究に分けられる。また、その研究のねらいや手法により、総合調査、重点研究、創造的調査研究の3つに分けることができる。これらの研究には、学芸系職員を中心に、外部の研究者も加わって取り組んでいる。

学術調査研究

科学的領域調査研究

博物館資料の充実を図り、活力ある博物館活動を展開するための調査研究活動。

博物館学的調査研究

教育普及活動、資料活用、博物館運営などの方法論や実践論の調査研究活動。

創造的調査研究

博物館職員の資質の向上と博物館活動の発展、さらに自然科学の向上発展に寄与することを目的として、職員各自の専門性や業務内容に関連したテーマに基づき行う調査研究活動。

重点研究

茨城県の自然史や当館の博物館活動に関する重要な課題や今日的な課題をテーマとし、グループで行う調査研究活動。

総合調査

茨城県の生物相やその変遷、地質等の地学的特性を把握するため、自然史資料の集積を図り、茨城県内の資料の目録をつくることを目的とする調査活動。

2 総合調査

令和3年度は第Ⅲ期第2次総合調査の1年目にあたる。茨城県全域を対象とし、3つの団体に調査を委託した。

調査の内容と成果は以下に示す。

調査内容と主な成果

委託団体および代表 ／当館担当者	分科会および代表	調査区域およびテーマ	令和3年度の主な成果
茨城動物調査会 代表：山根爽一 (茨城県生物多様性センター長・茨城大学名誉教授) ／担当：後藤優介	哺乳類 代表：竹内正彦 (農研機構中央農業研究センター 鳥獣害グループ)	○レッドデータブックにおける絶滅危惧種および情報不足種の情報蓄積 ○県内における新規分布種の情報収集	○茨城県北に設置した自動撮影カメラによるモニタリングを継続した。
	鳥類 代表：石井省三 (日本野鳥の会茨城県副会長)	○県南西地域の鳥類調査	○情報不足地点での調査を行った。
	両生・爬虫類 代表：早瀬長利 (元国定公園管理員)	○県北地域の両生・爬虫類のファウナ調査	○県内の両生・爬虫類の分布状況を把握するため、県北地域で調査を行った。
	淡水魚類 代表：加納光樹 (茨城大学地球・地域環境共創機構水圏環境フィールドステーション)	○県内で記録された淡水・汽水魚類の目録作成に向けた準備と調査 ○県内の主な河川の河口域における魚類の生息状況の把握	○淡水・汽水魚類目録の作成のため、県内各地での採集記録が掲載されている文献、博物館・河川水辺の国勢調査のデータベースの情報を収集した。 ○県北地域や県央地域の主な河川の河川河口域などで魚類相調査を行い、リストを制作中である。
	昆虫類 代表：佐々木泰弘 (茨城県生物多様性センター・自然環境調査員、茨城生物の会・理事)	○茨城県内の昆虫類の調査 ○「茨城の昆虫」目録の作成に向けた調査や運営体制の調整	○調査体制の打ち合わせを行った。 ○目録作成のため、県内各地での調査や、文献などの情報を収集した。
	海産動物 代表：森野 浩 (茨城大学名誉教授)	○「茨城の磯の動物ガイド」(仮称)の製作に向けた準備 ○「茨城の魚類図鑑」(仮称)の製作に向けた準備と調査	○「茨城の磯の動物ガイド」(仮称)の製作に向け、打合せと平磯海岸での補足調査を実施した。 ○「茨城の魚類図鑑」(仮称)の製作に向け、打合せを行うとともに、茨城沖の魚類の調査を実施した。
	陸・淡水産無脊椎動物 代表：茅根重夫 (元茨城県立岩井西高校校長、当館研究協力員)	○県西・県南地域の陸・淡水産無脊椎動物のファウナ調査	○つくばみらい市、守谷市、五霞町、常総市で陸・淡水産無脊椎動物の生息調査を実施した。貝類、ヨコエビ類、エビ類、多足類、ミミズ類などの標本を収集し、標本作製、同定作業を行っている。採集したサンプルの中には、県内初記録のミミズ類も含まれている。
茨城植物調査会 代表：安 昌美 (元茨城県高等学校教育研究会生物部長) ／担当：伊藤彩乃	維管束植物 代表：安 昌美 (元茨城県高等学校教育研究会生物部長)	○茨城県県西地域(結城市、下妻市、古河市、八千代町、境町、五霞町)、県北地域(那珂市、大洗町)の維管束植物のフロラ調査	○県西・県北地域の維管束植物の標本を採集した。 ○各調査員が現地でフロラ調査を行い、標本の採集と同定作業を行った。 ○調査結果を現在まとめている「茨城県植物目録」に反映させる予定である。
	非維管束植物 代表：白井健司 (土浦第一高等学校教諭)	○県南・県北地域のコケ植物(蘚苔類)、海藻類、地衣類、淡水藻類のフロラ調査	○花園溪谷、栄蔵室でコケ植物を調査し、標本の同定作業を行った。 ○海藻類については、県北の海岸を中心に調査を行い、標本を採集した。
	菌類 代表：山岡裕一 (筑波大学生命環境系教授)	○県南・県北地域の植物寄生菌類と大型菌類のフロラ調査	○鹿行地域、常陸大宮市、石岡市、桜川市、筑波実験植物園、穴塚大池などで調査を行い、標本を採集した。

※哺乳類、鳥類、海産動物の各分科会については、予算措置はない。

委託団体および代表 ／当館担当者	分科会および代表	調査区域およびテーマ	令和3年度の主な成果
茨城地学研究会 代表：安藤寿男 （茨城大学理学部教授） ／担当：加藤太一	大型化石 代表：安藤寿男	○棚倉堆積盆南西部（常陸大宮市十文字）の久慈川層群最下部の層序と堆積相 ○日立南部地域の中新統多賀層群と鮮新統日立層群の層序 ○那珂川下流域の第四系基盤地質構造	○層序や地質に関する基礎的な地域地質調査を行い、地層の分布や構造といった地域地質情報を把握して堆積相や堆積相層序を推定し、主要な化石産地で集中的に化石試料の収集を行った。
	微化石 代表：指田勝男 （筑波大学生命環境系教授）	○八溝山地のコノドント化石 ○八溝山地の放散虫化石	○八溝山地の鶏足山塊を対象にコノドント化石の調査を行った。 ○八溝山地の鷺子山塊を対象に放散虫化石の調査を行った。
	岩石鉱物 代表：田切美智雄 （茨城大学名誉教授、日立市郷土博物館特別専門員）	○茨城県内に分布する主要岩石の収集（地図、位置データを含む） ○茨城県内で産する鉱物の収集・同定（茨城県産鉱物リストに基づく）	○茨城県内の主要岩石のうち、当館での未収蔵標本を中心に、岩石標本を採集している。 ○上曽トンネル、雪入ふれあいの里公園遊歩道などの工事現場から新たな岩石サンプルを得た。
	テフラ 代表：大井信三 （元産業技術総合研究所地質調査総合センター）	○那珂台地海岸部の木下層と常総層（鹿島層） ○鹿島台地鹿島層のイベント堆積物 ○瓜連丘陵高峰層 ○ジオパークに関わる現地調査	○県内に分布する火山灰に関する調査を実施し、資料収集を行った。

3 重点研究

大学や研究機関、博物館、行政などの外部機関と連携した調査研究を、動物、植物、地学の各分野で実施した。**動物分野**では、野生動物における付着散布植物の付着実態に関する調査や、菅生沼周辺におけるクリハラリスの捕獲調査を行った。**植物分野**では、さるまい自然公園の植物相の調査を行った他、特定外来生物オオバナミズキンバイの防除に関する研究や県内10箇所のブナ・イヌブナの分布調査を継続して行った。**地学分野**では、筑波山地域ジオパークに関して、ジオサイトの学術的なデータの集積を行い、「ジオサイト」から「サイト」への概念の見直しを進めた。また、那珂湊層群および双葉層群から産出した化石についての分類学的検討を行った。

分野	研究テーマおよび担当	令和3年度の主な成果と課題など
動物	野生動物における付着散布植物の付着実態に関する研究 ／担当：後藤優介	東京農工大学との共同研究として、動物の毛皮などに付着して散布されると考えられている植物の種子について、実際に野生動物が果たす役割を検証する研究を実施した。博物館で所蔵する剥製などを用いた野外での実証実験を行い、複数種の植物について付着頻度を定量標的に評価した。今後は、交通事故死個体の分析などから野生下での付着実態を検証する。
	菅生沼周辺におけるクリハラリスの分布把握と効果的な防除方法の検討 ／担当：後藤優介	菅生沼周辺で繁殖が確認されている特定外来種のクリハラリスの捕獲を東京農業大学との共同研究で行った。自動撮影カメラやベイト法を組み合わせることで、パッチ状に存在する限定的な分布域を特定して効率的な捕獲を行った。捕獲個体は解剖・分析により科学的フィードバックに供した。
植物	さるまい自然公園調査 ／担当：小幡和男	5月、7月、9月の計3回、さるまい自然公園において、植物相の調査を行う。同地において動物相の調査も行い、年間を通した生物相の把握を行った。
	特定外来生物オオバナミズキンバイの防除 ／担当：伊藤彩乃	今年度は各団体ごとに分担し、複数回にわたって駆除作業を実施した。駆除作業日と主体は次の通り。2021年5月18日、7月6日、15日、20日（国交省）、30日（国交省）、9月10日（国交省）、12月6日。これまで確認されていた樋門、新規地点（H区間）に加えて、7月に初めて確認された桜川河口土浦出張所付近での駆除を行った。 茨城県、国土交通省と協力し、霞ヶ浦における特定外来生物のオオバナミズキンバイの駆除および栽培実験を継続して行う。
	県内ブナ調査 ／担当：伊藤彩乃	2021年6月～11月の間の計10回、仏頂山、北山公園、横根山、花貫溪谷、堅破山、真弓山、花瓶山、三鈴室山、妙見山、生瀬富士、明山、吾国山、難台山、鍋足山、苗ノ平、竜神峡、高原、尺丈山、鷺子山の林道沿いのブナ・イヌブナの分布調査を行った。調査によって、低地でのブナ・イヌブナ分布を記録することができた。 また、筑波山のブナの調査木の開花結実調査、虫害調査を行った。

分野	研究テーマおよび担当	令和3年度の主な成果と課題など
地学	筑波山地域の地質と地形、ジオパーク活動について ／担当：小池 渉	筑波山地域ジオパークに関して、ジオパーク推進協議会や産業技術総合研究所、NPO法人などと連携を図りながら、教育・學術部会の部会長としてジオサイトの学術的なデータの集積などを行った。特に、これまでの「ジオサイト」から「サイト」への概念の見直しを、学術的な情報と保全活動の在り方を総合して進めた。また、筑波山塊を貫く上曾トンネル（仮）の工事現場において、資料収集を行った。
	那珂湊層群および双葉層群の化石から復元される後期白亜紀における北西太平洋域の生態系 ／担当：加藤太一	元ジュニア学芸員の志関弘平氏（東北大学生）の協力により、那珂湊層群平磯層に由来する転石から、モササウルス類の椎体化石を新たに得た。この標本について、分類学的検討を行い、その成果を Island Arc（日本地質学会の英文国際誌）に掲載した。 鈴木千里氏が長年かけて蒐集した双葉層群足沢層のサメ類の歯化石について分類学的検討を行い、予察的成果を得た。2月上旬にオンライン開催された日本古生物学会において口頭発表を行った。また、鈴木氏よりサメ類の歯化石200点をご寄贈いただいた。

4 創造的調査研究

当館の学芸系職員の創造的調査研究の状況は以下のとおりである。成果の一部は学会での発表の他、学会誌や当館の研究報告第24号などの学術雑誌への投稿を通して公表した。なお、学芸系職員の資質向上を図るため、館内での研究報告会を継続して実施する。各個人の研鑽を兼ねて、毎年2回、内部で学芸系職員研究報告会を実施している他、広報誌「A・MUSEUM」などを通して、研究内容を広く一般に紹介した。

課名	氏名	分野	創造的研究テーマ	実施状況と課題など
企画課	小幡 和男	植物	茨城県の低標高に分布するブナとイヌブナ	植物分野の重点研究のテーマとした県内のブナ・イヌブナ分布調査で得られたデータを元に、茨城県におけるブナ・イヌブナの分布の特徴を、特に低標高の場所に分布することに注目して解析した。
		植物	茨城県平野部の河川湖沼など湿地における絶滅危惧植物の保全	茨城県の平野部にある河川湖沼の植物相を明らかにし、そこに生育する絶滅危惧植物の保全について検討した。今年度は濁沼川の維管束植物相についてまとめた。また、菅生沼、小貝川において、火入れによる絶滅危惧植物の保全に関する研究を継続的に実践した。
	鶴沢美穂子	植物	ササオカゴケの雌雄分布と胞子体形成機構の解明	茨城県の胞子体周辺の雌雄の分布の継続調査を行った。また、国内の雌雄分布の追加調査のため、秋田県で調査を行ったほか、協力者から京都府の個体を入手し、雌雄の判別を行った。また、秋田県立博物館に所蔵されている標本の調査を合わせて行った。
		植物	古墳から出土したコケ植物の調査	栃木市七廻り鏡塚古墳の出土品を調査し、付着していたコケ植物ミズスギモドキとサメジマタスキを同定した。サメジマタスキは本古墳からの初めての発見であり、現在の関東地方には生育していないことから当時の温暖な環境を示唆していると考えられる。本結果は栃木県考古学会誌に掲載された。
	栗栖 宣博	博物館学	博物館活動の再整理～SDGsの視点から～	国内の主要博物館のSDGsへの取り組み状況をHP上で調査し、その内容を類型化し、当館中期計画重点事業2020とSDGsとの関連について整理した。その結果、国立博物館3館、自然系を含む主な公立博物館8館などで取り組みが確認でき、その取り組みを5つに類型化した。SDGs17目標と当館中期目標の重点事業13項目とを比較すると、特に目標4「教育」、13「気候」、14「海」、15「陸」は、8つの重点事業項目と関連していた。今後、SDGsと当館活動の関連を詳細に整理するとともに、SDGsをテーマとした教材を開発、試行していく。
教育課	小池 渉	地学	筑波山塊の深成岩類の岩石記載とジルコンによるU-Pb放射年代測定による岩体区分と形成過程の再検討	筑波山塊の主要部を構成する深成岩類（斑れい岩類および花崗岩類）について、国立科学博物館との共同研究として、ジルコンを用いた放射年代測定を実施して、その形成年代について再検討を行っている。現在、深成岩類の全岩組成分析の実施に向けて、露頭調査とサンプリングを実施した。
		地学	阿武隈地域西堂平変成岩類の形成年代の再検討	原岩の形成年代が議論されている西堂平変成岩類（常陸太田市）について、含有ジルコンによるU-Pb年代測定により、堆積年代について再検討を進めている。現在までの測定結果から、ペルム紀～三畳紀以降に原岩が形成され、白亜紀前期に火成活動を受けたことが示唆されており、分析結果に基づいて再検討を行った。
	湯本 勝洋	博物館学	土壌動物を使った幼稚園での体験学習プログラムでの作成および実践	土壌動物に関する授業などの実践を基にして、幼稚園・保育園教員対象にした虫に関する意識調査を実施した。虫に関する幼稚園向け学習プログラムについては、実践する園を増やしネットワークを構築していくとともに、「虫を使った幼稚園での体験プログラム」の改善を進めていく。

課名	氏名	分野	創造的研究テーマ	実施状況と課題など
教 育 課	佐藤 一康	博物館学	博物館実習前後における実習生の意識調査	令和3年度に実施した博物館実習の前後で、実習生の意識がどのように変容したのかについて、満足度、エンゲージメントの変容、レポート記述内容の視点から、統計分析を行った。更にその分析結果から、今後の博物館実習を充実させるための方略を考察した。
	稲葉 義智	植物	茨城県内の冬虫夏草の調査	本館に所蔵してある標本を改めて確認するとともに、国立科学博物館などに所蔵してある茨城県内採集の冬虫夏草の標本、日本冬虫夏草の会の資料等を調査し、茨城県内の冬虫夏草のリストを作成した。
	西元 重雄	動物	つくばみらい市さるまい自然公園の昆虫相調査	つくばみらい市から依頼を受けたさるまい自然公園の昆虫相について調査を実施した。一斉調査として毎月を目標に計6回、個人調査は13回行い、合計19回の調査により昆虫相を記録した結果、303種について報告することができた。また、その結果から今後の管理方針についても検討することができた。
	加倉田 学	動物	茨城県内の鳥類相に関する調査	博物館野外施設での調査とともに、茨城県内の主な採鳥地での調査を行った。また、菅生沼に飛来するコハクチョウの行動調査を行った。今後より多くの情報を収集し、現在の茨城県の鳥類相を把握するとともに、過去の調査結果と比較し、鳥類相の変化を考察していく。
		動物	博物館野外におけるカエル相の調査	博物館野外施設で見られるカエル類の分布調査およびアズマヒキガエルとニホンアカガエルの産卵状況についての調査を継続して行った。アズマヒキガエルについては、捕獲して標識調査を開始した。アズマヒキガエルの標識調査については今後も継続し、繁殖個体群の生態調査を進める。
	滝本 秀夫	地学	東北地方太平洋側に分布するジュラ系から産した植物化石に関する古植物学的研究	相馬中村層群析窪層から採取した花粉・胞子化石について共同研究を行い論文として発表した。この論文はジュラ紀の花粉・胞子化石としては国内で初報告となった。41種が同定され、温暖で湿潤な気候であったことや、淡水の堆積環境にあったことなどがわかった。
資 料 課	池澤 広美	動物	茨城県内の外来動物および希少動物の生息調査－無脊椎動物を中心として－	総合調査と連動し、県南・県西地域の貝類、甲殻類、ミミズ類の調査を行った。また、茨城県とその隣接地域で、カブトエビ類とカイエビ類の調査を実施し、新たな知見を得た。これらの成果の一部は、2022年2月に公表された「茨城における外来種リスト2022」に反映させた。
		動物	茨城県沿岸域の動物相について	総合調査と連動し、「茨城の磯の動物ガイド」（仮称）と「茨城の魚類図鑑」（仮称）の製作に向け、準備を行った。
	福田 孝	植物	茨城県自然博物館敷地内に見られる地衣類	博物館敷地内では約50種の地衣類が確認できた。特に、樹枝状地衣4種、葉状地衣15種は1次同定まで進めることができた。固着地衣については、試料採集が困難（岩上や樹皮に密着して生育している）なため、今後はその採集方法を検討し、固着地衣についてもフロラを解明したい。
		植物	茨城県内の地衣類の生育状況調査	県内地衣類調査を8月、11月、1月に実施し、それぞれ19点、30点、7点採集した。標本採集は今年度現時点で計56点となった。これらの標本の一次同定を進め、さらに県内の地衣類調査を継続する予定である。
	吉川 広輔	地学	日立層群初崎層から産出する化石について	2018年に日立市鶴首岬において発見された動物の骨の化石について、研究を進めた。レプリカを製作し、現生動物の骨格標本との比較検討を行った。特にカリフォルニアアシカの肋骨との類似がみられ、当館所蔵のカリフォルニアアシカの肋骨についての詳細な計測を行った。
	前橋 千里	地学 博物館学	関東平野の火山灰層に関する調査	製作した地層剥ぎ取り標本（赤城鹿沼テフラ（Ag-KP）や箱根東京テフラ（Hk-TP）など）を教育用資料として整えた。常設展や企画展での展示、トピックスコーナーでの紹介、移動博物館、貸し出し資料として活用するだけでなく、博学連携授業にも活用することができた。
	漆原 英明	博物館学	博物館における非接触スイッチ導入による来館者の安心感および展示物の利用の変化について	押しボタンスイッチを非接触スイッチに交換するにあたり、来館者アンケートを実施した。また、交換前後における利用状況の変化を目視で調査した。調査結果を非接触スイッチの性能や配置、来館者への案内に反映させることができた。
	鈴木 亮輔	植物	茨城県自然博物館敷地内に見られるシダ植物の調査	茨城県自然博物館敷地内のシダ植物の種数および分布を明らかにすることを目的とし、調査を実施した。過去の研究から未調査区域であったコケ庭の種の同定、分布を実施し、14種のシダ植物が生育していることを明らかにした。また、他の調査区において、過去の分布では存在していなかった種が出現していることを確認した。

課名	氏名	分野	創造的研究テーマ	実施状況と課題など
資料課	加藤 太一	地学	茨城県から産出する化石の研究	日立市に分布する初崎層（中新統）より、クモヒトデ類の化石を得た。この標本について、クモヒトデ化石の専門家である石田吉明氏らと共同研究を行っている。その成果について、8月31日にオンライン開催された化石研究会において発表した。（石田ほか, 2021） ひたちなか市に分布する那珂湊層群（白亜系）より、スッポン類の新たな骨、サメ類の歯、イノセラムスなどの化石を得た。これらについて、当館の研究報告第25号に論文を投稿予定。
		地学	手取層群の爬虫類の歯化石の研究	岐阜県に分布する手取層群より採取された爬虫類の歯化石について、岐阜県博物館の高津翔平氏らと共同研究を行った。予察的研究成果を、岐阜県博物館における博物館学芸講座「クビナガリュウの見た世界」（講師派遣）の中で発表した。
	後藤 優介	動物	ロシア極東部に同所的に生息するツキノワグマとヒグマの種間関係と保全に関する研究	ツキノワグマとヒグマが同所的に生息するロシア沿海地方において、ロシア科学院およびシホテ・アリン自然保護区管理事務所の研究者と共同でクマ類の捕獲を進めている。コロナ禍により現地調査はできず、過去に得られたデータ解析を進めた。
		動物	長期データを用いたツキノワグマの繁殖および行動に関する研究	ツキノワグマの行動を解明し、さらに個体条件の違いや環境条件が行動に及ぼす影響を評価することを目的とした研究を昨年度に引き続き実施した。栃木県足尾山地を中心に、捕獲したツキノワグマにGPS首輪を装着し行動追跡を行った。また、調査地周辺で駆除された個体の受け入れを行い、サンプルを収集した。
	伊藤 彩乃	植物	自生地播種試験を用いた絶滅危惧種の保全	企業、博物館、大学、地元ボランティアと協力し、ひたち海浜公園に自生する絶滅危惧種オオウメガサソウの保全に関する研究を進めている。本種の野外播種試験を継続して進めているが、比較のため、近縁種であるウメガサソウの生育地での野外播種試験を行った。成果を学会で発表した。
		植物	茨城県内の植物の分布調査	特定外来生物のオオバナミズキンバイ、ナガエツルノゲイトウ、ミズヒマワリ、オオフサモの霞ヶ浦における分布調査を行った。7月にポートによる調査を行い、8月と11月に湖岸から歩いて目視による確認を行った。
		植物	企画展収集資料の課題研究	日本各地より収集したブナの葉および果実の形態を分析し、地域による違いを調べる研究を進めている。企画展収集資料を通じた一時的なテーマであるが、これまで明らかになっていない新たな発見があり、成果を論文発表する予定である。
	飯田 勝明	植物	鬼怒川茨城県流域におけるカワヂシャとオオカワヂシャの分布状況	1999年の鬼怒川フロア調査において侵入が確認されたオオカワヂシャは、在来種のカワヂシャと同じ立地に生育しており、当時は両種が拮抗して生育しているように見受けられた。両種の生育状況の現状を把握することを目的に個体数の測定を行った。

5 研究成果の公表

太字が館職員

(1) 学術論文など

伊藤彩乃・茂垣はるえ .2021. 霞ヶ浦およびその周辺における侵略的外来水生植物の現状 (特集侵略的外来水生植物が水環境にもたらす諸問題). 用水と廃水, 63(7), 502-509.

Hasegawa A., **Y. Goto**, K. Yamazaki. 2021. Are there Sexual Differences in the Autumn Food Habits of Raccoon Dogs (*Nyctereutes procyonoides*) in Suburban Area?. *Mammal Study*: <https://doi.org/10.3106/ms2021-0031>.

細野天智・**鶴沢美穂子**・大前宗之・升本 宙・出川洋介 . 2021. Octospora 系統 (チャワンタケ目, ピロネマキン科) に属すコケ植物生および非コケ植物生盤菌類4種の日本新産報告 . 日本菌学会会報, 62: 77-91.

柿嶋 聡・内山治男・安嶋 隆・栃原行人・板垣ひより・**伊藤彩乃**・**鶴沢美穂子** . 2021. 茨城県におけるサトイモ科テンナンショウ属ヤマジノテンナンショウの初記録およびオオマムシグサの生育状況 . 茨城県自然博物館研究報告, (24): 19-25.

Kasuya, T., **M. Uzawa** and K. Hosaka. 2022. *Scleroderma capeverdeanum*, a subhypogaeous fungus new to Japan, collected from the Eucalyptus plantation in Ibaraki Prefecture. *Truffology*, 5 (1): 23-32.

加藤太一 . 2022. 那珂湊層群および双葉層群の古脊椎動物化石：後期白亜紀の北西太平洋における高次捕食者の変遷 . 茨城大学大学院理工学研究科博士学位論文, 176pp.

- T. Kato, Y. Nakajima, K. Shiseki, and H. Ando, 2021. Advanced mosasaurs from the Upper Cretaceous Nakaminato Group in Japan. *Island Arc*, 30: <https://doi.org/10.1111/iar.12431>
- 栗原孝・小幡和男. 2021. 茨城県涸沼川およびその周辺の維管束植物相. 茨城県自然博物館研究報告, (24): 121-166.
- Legrand, J., H. Takimoto, D. Pons, and H. Nishida. 2021. Paleofloristic and paleoenvironmental implications of a Late Jurassic palynoflora from the Tochikubo Formation, North-East Japan. *Geobios*, 65, 29-39.
- 宮田真也・相田裕介・加藤太一. 2021. 下総層群産軟体動物化石を用いた授業実践. 茨城県自然博物館研究報告, (24): 997-109.
- 坂本紀之・柄澤保彦・西元重雄・中川裕喜・久松正樹. 2021. ミュージアムパーク茨城県自然博物館の構内で記録されたコウチュウ目昆虫. 茨城県自然博物館研究報告, (24): 49-67.
- 鶴沢美穂子・高見哲士. 2021. 栃木市大平町下野七廻り鏡塚古墳から見出されたコケ植物ミズスギモドキとサメジマタスキ. 栃木県考古学会誌, (42): 67-71.
- 脇司・中尾 稔・佐々木瑞希・高野剛史・池澤広美・宮崎晋介. 2022. 日本におけるマイマイサンゴムシ属 (新称) *Brachylaima* 吸虫未同定種の報告ならびに既知種の新産地・新宿主. タクサ (日本動物分類学会誌), 52: 1-11.
- Waki T., M. Nakao, M. Sasaki, H. Ikezawa, K. Inoue, Y. Ohari, Y. Kameda, M. Asada, H. Furusawa and S. Miyazaki. 2021. *Brachylaima phaedusae* n. sp. (Trematoda: Brachylaimidae) from door snails in Japan. *Parasitology International*, 86 : <https://doi.org/10.1016/j.parint.2021.102469>.

(2) 学会発表

- 石田吉明・角田昭二・田切美智雄・加藤太一・中島保寿. 2021. 茨城県日立市の鮮新統初崎層から産出したクモヒトデ類化石. 化石研究会第39回総会・学術大会. 東京都市大学 (オンライン).
- 伊藤彩乃・庄司顕則・今村 敬・山下由美・遊川知久. 2021. 都市緑地におけるウメガサソウ (*Chimaphila japonica* Miq.) の生活史段階ごとの共生菌相比較. 日本緑化工学会第52回オンライン大会.
- 糟谷大河・鶴沢美穂子・保坂健太郎. 2021. 茨城県内のユーカリ植栽地より発見された2種の日本新産種, *Scleroderma capeverdeanum* および *Loweomyces fractipes*. 日本菌学会第65回大会 (オンライン).
- 加藤太一・中島保寿・木村由莉・鈴木千里・安藤寿男. 2022. 後期白亜紀コニアシアナーサントニアン期の北西太平洋における *Cretalamna* 属の多様性 (予報). 日本古生物学会第171回例会. 名古屋大学 (オンライン).
- 竹内正彦・丸山哲也・後藤優介. 2022. 八溝山地へのニホンジカの進出—2021年の現況—. とちぎ野生動物研究交流会. (オンライン)
- 田切美智雄・及川 晃・塙 勝利・加藤太一・安藤寿男. 2021. カンブリア系日立火山深成複合岩体中の金山石灰岩に産した化石様組織. 日本古生物学会第171回例会. 名古屋大学 (オンライン).
- 鶴沢美穂子・高見哲士. 2021. 栃木市大平町下野七廻り鏡塚古墳から見出されたコケ植物ミズスギモドキとサメジマタスキ. 日本蘚苔類学会第50回記念宮崎大会 (オンライン).
- 矢部 淳・滝本秀夫・堀内順治・大花民子・加藤太一. 2022. 茨城県北茨城市の深海成下部中新統亀ノ尾層から産出した大型植物化石. 日本古生物学会第171回例会. 名古屋大学 (オンライン).
- 山口英美・秦彩夏・常田岳志・中島泰弘・小寺祐二・遠藤友彦・後藤優介・山本健久. 2022. 安定同位体比分析に基づくイノシシの食性評価について. 日本生態学会. (オンライン).

(3) その他印刷物

- 稲葉 修・池澤広美. 2022. 余録2 常陸大宮の大型甲殻類. 常陸大宮市史編さん委員会 (編). 常陸大宮市史別編2 自然 [動植物]. pp. 444-446, 常陸大宮市. (分担執筆)

6 研究助成金

氏 名	研究課題名	助成金名	金額
後藤 優介	気候変動が森林性大型動物（ツキノワグマとヒグマ）の土地利用に与える影響の評価	日本学術振興会 国際共同研究加速基金（国際共同研究強化 (B)） （分担）	直接経費 200,000円 間接経費 60,000円 ※4年目／5年
後藤 優介	長期データを用いたツキノワグマの繁殖パラメータの算出とそれに影響する要因の検討	日本学術振興会 科学研究費助成金基盤研究 (B) ／ 一般 （分担）	直接経費 300,000円 間接経費 90,000円 ※3年目／3年
池澤 広美	茨城県における無脊椎動物の生息調査－外来種を中心として－	公益信託「エコーいばらき」環境保全基金	150,000円
伊藤 彩乃	侵略的外来水生植物の生態解明および防除手法の評価を踏まえた早期対応社会技術の確立	日本学術振興会 科学研究費助成事業基盤研究 (C)	直接経費 120,000円 間接経費 36,000円 ※1年目／3年
伊藤 彩乃	茨城県内の希少植物オオウメガサソウ保全のための調査研究活動	公益信託「エコーいばらき」環境保全基金	120,000円
湯本 勝洋	茨城県内の陸生等脚甲殻類の生息調査研究活動	公益信託「エコーいばらき」環境保全基金	150,000円

7 他機関からの委嘱

氏名	委嘱委員名
小幡 和男	千葉大学非常勤講師（博物館資料論 D）
	茨城における外来種対策検討委員会委員（茨城県生物多様性センター）
	筑波山ブナ林保護対策委員会副委員長
	石岡市文化財保護審議会委員
	国立科学博物館筑波実験植物園学習指導員
	河川環境保全モニター（国土交通省関東地方整備局）
	鬼怒川緊急対策プロジェクト環境協議会委員（国土交通省関東地方整備局）
	筑波山地域ジオパーク推進協議会教育・学術部会オブザーバー
	自然公園指導員（環境省）
	第5次レッドリスト作成のための現地調査茨城県主任調査員（環境省）
鶴沢美穂子	希少野生動植物種保存推進員（環境省）
	日本蘚苔類学会会計幹事
	茨城における外来種対策検討委員会委員（茨城県生物多様性センター）
	第4次尾瀬総合学術調査団重点研究部会調査員
	希少野生動植物種保存推進員（環境省）
	自然史学会連合博物館部会委員
	お茶の水女子大学非常勤講師（生物学）
小池 渉	小笠原陸域登録ガイド更新講習講師
	茨城県高等学校教育研究会地学部顧問
池澤 広美	筑波山地域ジオパーク推進協議会教育・学術部会会長
	自然史学会連合博物館部会委員
	希少野生動植物種保存推進員（環境省）
	茨城における外来種対策検討委員会委員（茨城県生物多様性センター）
	日本動物分類学会選挙管理委員
加藤 太一	茨城大学広域水圏環境科学教育研究センター共同利用協議会「霞ヶ浦流域フィールドコンソーシアム」委員
	筑波大学非常勤講師（博物館学Ⅱ）
後藤 優介	化石研究会会誌（化石研究会）査読
伊藤 彩乃	日本哺乳類学会哺乳類保護管理専門委員会クマ保護管理検討作業部会員
	坂東市鳥獣被害対策協議会委員
	茨城における外来種対策検討委員会委員（茨城県生物多様性センター）
飯田 勝明	茨城における外来種対策検討委員会委員（茨城県生物多様性センター）
	筑波山ブナ林保護対策委員会事務局
	土浦市文化財保護審議会委員
	守谷市環境審議会委員
	国立科学博物館筑波実験植物園における学習指導員
	茨城県環境アドバイザー

8 研究協力員

当館職員と外部研究者の円滑な研究協力体制を整えるため、「研究協力員受入れ要綱」を整備し、平成29年度から本格的に研究協力員の受入れを開始した。令和3年度に受け入れた研究協力員の研究課題は次の6件である。

【動物】

- ・舟橋 正隆 「茨城県産魚類の研究」

【植物】

- ・栗原 孝 「茨城県における維管束植物のフロラ研究」

【地学】

- ・国府田良樹 「長鼻類の分類学的研究」
- ・飯泉 克典 「中新世長鼻類の起源と進化の解明」
- ・村上 瑞季 「茨城県自然博物館所蔵の鯨類化石の分類・古生物地理学的研究」
- ・相田 裕介 「茨城県自然博物館所蔵の日立市大甕町産軟体動物化石の分類ならびに化石産出層序についての研究」

5 広報広聴活動および出版事業

Public Relations and Publications

(1) 広報広聴活動

各種広報媒体を活用し、博物館および博物館活動に対する理解を深めるとともに、来館者や博物館モニターからの意見・要望を広く聴取し、博物館運営の参考とした。

① 広報活動

区 分	内 容	参 考
印刷広報 (ポスター・チラシなど)	・「毒をもつ生きものたち」展 ・「こけティッシュ 苔ニューワールド！」展 ・「ミュージアムパーク・コレクション」展 ・イベントガイド	B1：105枚、B2：3,600枚、A4：125,000枚 B1：105枚、B2：3,600枚、A4：125,000枚 B1：105枚、B2：3,500枚、A4：125,000枚 A4変形：40,000部（R4前期）
広告掲出など	・ポスター駅貼り・車内中吊り広告 ・新聞広告 ・ラジオCM	TX 各駅企画展（2回掲出）、 企画展（読売新聞、毎日新聞、茨城新聞他）、夏の観光 ガイド（産経新聞）、 企画展紹介（茨城放送） など
博物館ニュースの発行 (A・MUSEUM)	Vol.105、106、107	年3回発行 各8,500部 A4判8ページ（フルカラー） 県内および隣接県各市町村の学校などへ配付
県広報媒体利用による広 報	・県教委広報誌「教育いばらき」 ・県政情報紙「ひばり」 ・「市町村広報」 ・茨城放送（ラジオ）	県内および隣接県各市町村へ 新聞折込み（全戸配布） 情報提供に基づく広報掲載 みんなの教育
報道機関などへの情報提 供、取材・中継協力	企画展・記念入館者・各種事業など ※県外（東京など）含む主な掲載内容 【企画展連載】 ・「化石研究所へようこそ！」 ・「こけティッシュ 苔ニューワールド！」 【その他】 ・「コハクチョウ」関連 ・「化石研究所へようこそ！」関連 ・「聖火リレー」関連 ・「あなたのあしもとコケの森」関連 ・「県植物園熱帯植物館」関連 ・「科学技術映像祭」関連 ・「キジバト」関連 ・「ムササビ」関連 ・「毒をもつ生きものたち」関連 ・「青いカエル」関連 ・「こども新聞（恐竜特集）」関連 ・「ユリ」関連 ・「野鳥10種」関連 ・「生き残った毒展」関連	茨城新聞 R3. 4.21 ～ R3. 4.25掲載 5回 茨城新聞 R3.12. 1 ～ R3.12. 5掲載 5回 茨城新聞 R3. 4. 8掲載 読売新聞 R3.11. 6掲載 茨城新聞 R3.12. 7掲載 毎日新聞 R3. 4. 7掲載 東京新聞 R3. 4. 9掲載 読売新聞 R3. 4.16掲載 読売新聞 R3. 4.13掲載 茨城新聞 R3. 6.17掲載 朝日新聞 R3. 4.17掲載 茨城新聞 R3. 5.10掲載 読売新聞 R3. 4.25掲載 読売新聞 R3. 5. 2掲載 読売新聞 R3. 5.27掲載 茨城新聞 R3. 6.17掲載 茨城新聞 R3. 7.11掲載 茨城新聞 R3. 7.13掲載 茨城新聞 R3. 8. 9掲載 茨城新聞 R3. 8. 9掲載 読売新聞 R3. 8.22掲載 茨城新聞 R3. 9.10掲載 毎日新聞 R3.10. 2掲載 読売新聞 R3.10. 7掲載

区 分	内 容	参 考
	・「移動博物館」関連 ・「幻のヘビシロマダラ」関連 ・「こけティッシュ 苔ニューワールド！」関連 ・「プロトサウルスの骨」関連 ・「講師派遣」関連 ・「ミュージアムパーク ・コレクション」関連 ・「こども新聞」関連 【テレビ・ラジオ】 ・「化石研究所へようこそ！」関連 ・「キンラン」関連 ・「恐竜」関連 ・「毒をもつ生きものたち」関連 ・「こけティッシュ 苔ニューワールド！」関連 ・「ムササビ」関連	茨城新聞 R3.10.13掲載 茨城新聞 R3.10.14掲載 茨城新聞 R3.10.17掲載 茨城新聞 R3.10.19掲載 毎日新聞 R3.10.24掲載 東京新聞 R3.11.23掲載 読売新聞 R4. 1.27掲載 読売新聞 R4. 1.21掲載 茨城新聞 R4. 1.22掲載 茨城新聞 R4. 1.24掲載 茨城新聞 R4. 3.10掲載 茨城新聞 R3. 4.13掲載 茨城新聞 R3. 5.10掲載 茨城新聞 R3. 6.15掲載 茨城新聞 R3. 7.13掲載 茨城新聞 R3. 8. 9掲載 茨城新聞 R3. 9.14掲載 茨城新聞 R3.10.12掲載 茨城新聞 R3.11. 8掲載 茨城新聞 R3.12.14掲載 茨城新聞 R4. 1.10掲載 茨城新聞 R4. 2.15掲載 茨城新聞 R4. 3.15掲載 ・NHK「いば6」R3. 4.27放送 ・茨城放送「MUSIC STATE スクーピーレポート」R3. 4.23 放送 ・NPO 法人「NEWS つくば」R3. 5放送 ・FM NACK5 Smile SUMMIT 「Smile Learning」R3. 5. 3～R3. 5. 6放送 ・茨城放送「MUSIC STATE スクーピーレポート」R3. 8. 3 放送 ・茨城放送「CONNECT ほっとボイス」R3. 9.29放送 ・NHK「いば6」R3.11.29放送 ・ACCS「ズームインつくば」R3.12.13～R3.12.19放送 ・FM ぱるるん「メリフィリ」R4. 1.21放送 ・茨城放送「MUSIC STATE スクーピーレポート」R3.11. 4 放送 ・日本テレビ「所さんの目がテン！」R4. 2.20放送
出版社などへの情報提供	・資料提供 ・取材依頼、協力	地域情報紙・誌など（県外を含む） ＜主な掲載誌＞ 月刊ぷらざ、まっふるマガジン「家族とおでかけ関 東周辺」

② 広聴活動

区 分	内 容	参 考
入館者からの意見収集	来館者アンケート調査の実施	年4回実施 ・調査数 約500人／回
	各行事参加者へのアンケート調査	自然ラボ・サンデーサイエンス in 発見工房・サイエンスデーなど
	御意見承り箱（随時）	平成7年11月設置 ・来館者からの感想・意見の収集 ・内容により文書回答
博物館モニターからの意見の収集	アンケート調査などへの協力 企画展開催時などに来館し、自由に意見・提案・要望などを提出（随時・内容自由） 館運営全般として施設管理・企画展その他展示や館内サービス、イベントなど	令和3年7月より、第11期県職モニター活動開始（60人：2年間） 県職モニター 60人 市民モニター 86人

(2) 出版事業

博物館で実施している事業（企画展、調査研究など）の記録、報告または展示事業における来館者への便宜を図るため次の図書の製作・発行を行った。

図 書 名	規格	部数
第81回企画展「毒をもつ生きものたち」展示解説書	A4判、40頁	1,400
第82回企画展「こけティッシュ 苔ニューワールド！」展示解説書	A4判、40頁	1,400
第83回企画展「ミュージアムパーク・コレクション」展示解説書	A4判、40頁	1,400
茨城県自然博物館研究報告第24号 2021年12月	A4判、70頁	500
年報第27号令和2年度	A4判、78頁	650

6 博物館関係行事

Museum Events

(1) 海の日イベント

令和3年7月22日（木・祝）「海の日」にちなんで、海に関連する特別イベントを計画していたが、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、中止した。

(2) 山の日イベント

令和3年8月8日（日・祝）「山の日」にちなんで、山に関連する特別イベントを計画していたが、臨時休館のため、中止とした。

(3) ネイチャーウォークラリー大会

平成11年度より開館5周年事業として、年1回実施していたが、令和3年度のネイチャーウォークラリー大会は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、中止した。

(4) アミューズデー

開館月にあたる11月の第1日曜日をアミューズデーと定め、博物館友の会と共催で例年特別事業を行っている。

令和3年度は11月7日（日）がアミューズデーにあたり、以下のイベントを開催した。

- ・「はっぱでしおりをつくってみよう！」(参加者:54人)
担当：友の会、田宮奈津美
ボランティア：伊藤玲子、岡野香子、染谷勇人



アミューズデー
Amusement Day

(5) 菅生沼エコアップ大作戦！

平成15年11月8日（土）に第1回としてスタートした地域参加による菅生沼環境活動「菅生沼エコアップ大作戦！」を年1回実施していたが、令和3年度の「菅生沼エコアップ大作戦！」は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、中止した。

(6) サイエンスデーイベント

博物館をより身近な存在とするため、年4回のサイエンスデー（無料開放日）に特別イベントを行っている。令和3年度は、令和3年11月13日（土）の「茨城県民の日」、令和4年3月21日（月・祝）の「宇宙・科学の日」にイベントを実施した。

- ① 生物・科学の日 【令和3年5月4日（火）：みどりの日】
イベント開催日 【令和3年4月29日（木）：昭和の日】
新型コロナウイルス感染拡大防止のため、実施しなかった。
- ② 地球・科学の日 【令和3年6月5日（土）：環境の日】
新型コロナウイルス感染拡大防止のため、実施しなかった。
- ③ 茨城・科学の日 【令和3年11月13日（土）：茨城県民の日】
・コケ展スペシャルガイドツアー（参加者：40名）
担当：鶴沢美穂子、鈴木亮輔

- ・限定待ち受け画像プレゼント

担当：企画課

④ 宇宙・科学の日 【令和4年3月21日（月・祝）：春分の日】

- ・太陽の素顔をみてみよう！（参加者：199名）

担当：吉川広輔

- ・水系バックヤードをみてみよう！（参加者：69名）

担当：水系職員（日名川祐亮、三好 翼）

- ・謎解きミニイベント・逃げた恐竜のあとを追え！（参加者：700名）

担当：企画課

(7) お正月イベント

令和4年1月2日（日）、3日（月）に、新年記念として以下のイベントを開催した。

「探し初め！博物館探検！」（参加者：975組）



お正月イベント
New Year's Event



お正月イベント
New Year's Event

7 他の機関・団体との連携

Cooperation with Other Institutions and Organizations

博物館活動を活発化させるために他の行政機関、企業などとの連携の下、館運営を行っている。

(1) ミニ移動博物館の実施

広報活動の一環として、地元のお祭りや大型商業施設などでミニ移動博物館を例年実施している。今年度は、新型コロナウイルス感染拡大の状況を踏まえ、主催団体と実施時期について柔軟に対応するとともに、三密を避ける展示を徹底するようにした。その結果、令和2年度は1回のみの実施だったが、今年度は県内で4回実施することができた。

種 別	実施場所・関連企画名	期 日
商業施設	LALA ガーデンつくば「夏休み恐竜アドベンチャー」	R3. 7.17
商業施設	イオンモールつくば 「いばらき SDGs フェスタ」	R3. 7.31 ～ 8. 1
社会教育施設	さしま少年自然の家 「さしまの森紅葉祭2021」	R3.11.14
商業施設	イオンモール土浦 「まなびの&ハピハピサンデー」	R4. 3.12 ～ 3.13

(2) マスコミとの連携

① 日本放送協会（企画展関連）

第80回、第81回、第82回、第83回の各企画展について、NHK 水戸放送局の後援を受け開催し、NHK 県域デジタル放送などで広報の機会を得た。

② 茨城新聞社（企画展関連）

第80回、第81回、第82回、第83回の各企画展について、茨城新聞社の後援を受け開催し、同新聞での企画展関連記事の連載を実施した。

(3) 県庁各部局との連携

観光・文化・環境関係の県各部局との連携・協力を図りながら、県内外からの来館者に対して、博物館活動の PR や教育普及活動を実施している。

① 広報広聴課

県広報誌「ひばり」などにおいて、当館の広報を実施した。

② オリンピック・パラリンピック課

7月5日（月）に博物館野外施設内において、「東京2020オリンピック」聖火リレーを実施した。

③ 林政課

県内の学校団体等を対象とした「森林・林業体験学習」の会場として協力した。主に館内の植物の解説や炭焼き窯などの見学を行い交流を図った。（年17回実施）

(4) 福井県立恐竜博物館との連携事業

当館と福井県立恐竜博物館は、平成19年度より覚書を交わし、博物館事業の効率的な運営および活性化を図ることを目的に「連携博物館」として博物館事業の連携を推進している。

① 教育普及事業における職員の相互派遣

加藤太一副主任学芸員が、10月17日（日）に福井県立恐竜博物館において連携博物館セミナー「日本から見つかったモササウルス類化石～白亜紀後期の北西太平洋の高次捕食者の変遷～」を実施した。参加者は27人であった。

8 ボランティアの養成と活動の支援

Training and Support for Volunteers

市民参加による博物館事業を推進するとともに、生涯学習の場、社会参加の場を提供することを目的として、博物館の活動や自然に興味のある人による博物館ボランティアが活動を行っている。博物館ボランティアへ様々な研修講座を実施するとともに、自主的な研修や活動について積極的に支援した。

本年度は、新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、「ボランティア活動ガイドライン」に基づき、自主研修会や少人数による体験活動を中心に行った。博物館ボランティアが企画、運営する「ふれあい野外ガイド(毎月第3土曜日)」や小学生以上を対象とした「とびだせ！子ども自然教室」のイベントについては、来館者との接触を避けながら活動できるよう研修や活動計画の再構築を進めている。

(1) ボランティア研修会の実施

種 類	内 容	参加者数(人)	期 日
ボランティア総会および更新研修	総 会：ボランティア年間活動計画の承認など 更新研修：年1回の更新研修 本年度は、文書配付により実施	102	R3. 5.29
新人ボランティア養成講座	ミュージアムパーク茨城県自然博物館の特徴について 他	5	R3. 6.20
ボランティア記念日	チーム活動報告、コケ展解説、昇級者の表彰および新規 会員認定 ふれあい野外ガイドスペシャル(中止)	40	R3.10.23
自主研修視察および交流会	施設見学およびボランティア交流 向井千秋記念こども 館との交流 (場所：桐生自然観察の森)	中止	(R4. 3.12)

(2) ボランティア活動の状況

① 主な活動内容(チームとしての活動を縮小し、少人数で実施)

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| ア 自然レクチャー「ふれあい野外ガイド」の再検討 | イ 化石クリーニング自主研修 |
| ウ 来館者向け観察指導および自然情報揭示 | エ 身近な植物の生体標本展示 |
| オ ボランティア活動紹介展の開催 | カ 収蔵資料(動物、植物、地学)の整理 |
| キ 博物館野外での動植物の調査 | ク 観察会などにおける指導補助 |
| ケ 図書室の利用案内および図書整理 | コ ボランティア自主研修会の企画・運営 |
| サ 「とびだせ！子ども自然教室」の見直し | シ 友の会行事の企画および会報の発行補助 |

② 年齢別登録者数および地域別登録者数

年齢別		地域別		令和4年3月31日現在	
年齢	人数	地 域	人数	地 域	人数
10～	0	坂 東 市	15	千 葉 県	17
20～	3	守 谷 市	9	埼 玉 県	7
30～	4	つ く ば 市	7	東 京 都	4
40～	4	つくばみらい市	7	神 奈 川 県	1
50～	11	常 総 市	6		
60～	35	境 町	6		
70～	37	牛 久 市	5		
80～	8	その他の県内	18		
90～	0	県内	73	県外	29
合計	102			合計	102



サンデーサイエンスのイベント補助活動
Support Activities during Sunday Science

9 友の会活動の支援

Support to Events by Museum Friends of Ibaraki Nature Museum

(1) 友の会活動の支援

友の会は、当館の支援団体として位置づけられており、会員の入館料免除、情報提供、友の会事業への当館職員の派遣など、様々な面で友の会活動を支援している。

① 会員の入館料免除

延べ3,837人の友の会会員の入館料を免除した。

② 情報提供

当館で年3回発行している広報誌「A・MUSEUM」を友の会会員全員に提供した。

③ 友の会事業への当館職員の協力

- ・各種イベントの計画・開催時における助言並びに職員の派遣。
- ・マンモス通信などへの寄稿。

(2) 友の会活動の状況

主な活動内容

- ・博物館が行う諸活動への協力
- ・博物館ボランティアの運営協力
- ・会員が相互の親睦を深め、自然と親しみ、楽しく学習するための事業
- ・会報などの発行および博物館ニュース、企画展案内などの配布
- ・博物館に相応しい企画展記念グッズの開発
- ・博物館来館者への便宜供与などにかかる収益事業
- ・友の会の普及発展およびその他目的達成に必要な事業
- ・友の会ホームページの運営～Twitterによる情報発信

(3) 会員構成

会員件数 674件（令和4年3月末現在）

家族会員 500件 個人会員 135件

子ども会員 9件 賛助会員 30件

(4) 主な事業

① 友の会主催事業など

★印の行事は博物館との共催、又は博物館への後援事業 ◎博物館イベントに友の会会員枠で参加

	行 事 名	実施場所・内容など	参加者数(人)
4月	○植物観察会 「博物館でお花見会！」(4/3)	○博物館職員によるレクチャーを受けながら、博物館の桜を観察した。	14人
7月	○自然観察会 「ぼったの原探検ツアー！」(7/4)	○博物館職員によるレクチャーを受けながら、ぼったの原の動物・植物等を観察する。	雨天中止
	◎博物館イベント 「昆虫観察会」(7/24)	◎博物館野外において昆虫観察会	15人
8月	○よるそら観察会 「ペルセウス座流星群をみよう！」(8/12)	○博物館屋上にて、博物館職員のレクチャーを受けながら夏の星座を観察する。	休館により中止
10月	○植物観察会 「博物館草花おさんぽツアー！」(10/2)	○博物館職員によるレクチャーを受けながら、博物館野外の秋の植物や木の実、タネを観察した。	15人

	行 事 名	実施場所・内容など	参加者数(人)
11月	★アミューズデーイベント 「はっぱでしおりをつくってみよう！」 (11/7)	★事業の計画および当日の運営に関して友の会職員が補助した。	54人
	○植物の工作 「コケのテラリウムを作ろう！」	○講師を迎え、本物のコケで机に飾って楽しめるコケのテラリウムを作成した。	15人
12月	○クリスマスイベント 「ミニサンタを探せ！ 2021！」 (12/1～12/25)	○博物館内に隠れているミニサンタ5体を見つけ、すべてのサンタの名前を書いてもらい、正解者にはオリジナルウエストポーチをプレゼントした。(プレゼント総数 143ヶ)	89組
1月	○野鳥観察会 「博物館で野鳥をみつけよう！」(1/22)	○博物館野外にて、博物館職員のレクチャーを受けながら野鳥を観察した。	15人
3月	○ミュージアムフレンズデー しおりでつくる「My ミュージアムパーク・コレクション」(3/13)	○企画展写真パーツを自由に組み合わせて、世界に1つだけのオリジナルしおりを作成した。	13人

② 後援事業

- ・企画展関連事業への協力
- ・企画展記念グッズの製作

③ 会報の発行

- ・マンモス通信 (令和3年6月、8月、10月、令和4年2月に発行)
- ・ミニマンモス通信 (令和3年4月、令和4年1月に発行)

④ その他

- ・新型コロナウイルスの影響により臨時休館があったため、紙で作る「恐竜貯金箱」を10月に友の会会員全員に送付した。

Ⅱ 利用状況

Visitor's Statistics

1 令和3年度入館者数

Number of Visitors, 2021-2022

令和3年度の入館者総数は281,124人であり、前年度比約109.1%である。そのうち、教育活動の一環として当館を訪れた学 校および人数は、延べ399校、30,503人である。そして、前年度比は学校数では約166.9%、人数で約225.7% である。

(1) 入館者数の推移

年	月	開館 日数	有料入館					無料入館								総計	1日 当たり 平均
			大人	高齢者	大学生 高校生	中学生 小学生	有料計	高齢者	身 障 者 知的障害者	学校関係	福祉関係	保育園 幼稚園	未就学児	その他	無料計		
平成6年度	112	128,611			3,865	48,018	180,494	15,428	1,448	8,947	567		42,306	41,783	110,479	290,973	2,598
平成7年度	298	291,832			8,698	119,693	420,223	36,302	3,078	88,001	5,909	25,710	65,572	36,448	261,020	681,243	2,286
平成8年度	296	200,433			6,167	74,317	280,917	20,818	1,979	64,957	4,073	24,355	53,585	49,857	219,624	500,541	1,691
平成9年度	300	169,377			4,905	63,797	238,079	14,932	1,676	67,540	2,912	32,146	69,100	61,377	249,683	487,762	1,626
平成10年度	302	143,616			4,098	47,465	195,179	13,199	1,970	69,848	3,447	39,155	59,408	72,864	259,891	455,070	1,507
平成11年度	302	131,939			3,890	43,988	179,817	12,632	2,370	57,473	4,336	34,178	60,027	74,017	245,033	424,850	1,407
平成12年度	300	120,376			3,835	43,287	167,498	11,857	2,306	58,188	4,041	37,681	57,143	72,673	243,889	411,387	1,371
平成13年度	302	127,253			3,393	45,594	176,240	13,093	2,906	63,555	4,071	39,143	59,782	79,072	261,622	437,862	1,450
平成14年度	303	124,798			2,948	42,579	170,325	12,310	3,008	59,558	3,747	35,530	56,824	77,847	248,824	419,149	1,383
平成15年度	305	124,604			2,843	44,917	172,364	10,739	3,360	59,169	4,506	38,543	55,111	80,436	251,864	424,228	1,391
平成16年度	306	129,943			2,817	48,242	181,002	9,497	4,111	55,119	4,617	38,896	59,771	86,989	259,000	440,002	1,438
平成17年度	306	108,644			2,587	38,235	149,466	8,238	4,226	51,273	5,041	43,091	51,040	81,786	244,695	394,161	1,288
平成18年度	308	117,105			2,417	42,145	161,667	7,408	4,150	61,835	4,939	46,643	54,448	77,695	257,118	418,785	1,360
平成19年度	307	122,108			2,530	40,118	164,756	6,332	4,341	58,259	4,946	47,619	53,874	77,212	252,583	417,339	1,359
平成20年度	305	105,345			2,516	36,478	144,339	6,494	4,501	60,496	3,723	43,515	48,914	89,158	256,801	401,140	1,315
平成21年度	305	102,908			2,389	36,634	141,931	7,031	5,025	56,355	4,738	43,005	45,280	97,386	258,820	400,751	1,314
平成22年度	288	96,196			2,248	31,946	130,390	7,371	4,967	54,120	4,523	44,536	41,699	94,272	251,488	381,878	1,326
平成23年度	307	91,313			2,148	32,032	125,493	6,812	5,344	46,349	2,985	29,399	45,944	116,339	253,172	378,665	1,233
平成24年度	306	94,704			2,248	30,873	127,825	6,753	5,707	52,866	3,687	41,261	41,597	109,940	261,811	389,636	1,273
平成25年度	305	105,159			2,528	34,246	141,933	7,627	6,002	52,727	4,302	41,198	47,585	117,881	277,322	419,255	1,375
平成26年度	305	104,523			2,237	32,044	138,804	8,188	6,325	53,338	5,582	41,689	51,074	124,786	290,982	429,786	1,409
平成27年度	305	121,719			2,648	37,097	161,464	8,533	7,193	50,422	5,539	39,385	51,811	120,922	283,805	445,269	1,460
平成28年度	306	135,343			2,778	39,034	177,155	8,948	8,144	46,734	6,954	42,460	58,786	96,920	268,946	446,101	1,458
平成29年度	305	174,022			3,560	49,692	227,274	10,424	9,968	50,769	7,469	41,291	71,797	84,568	276,286	503,560	1,651
平成30年度	305	176,544	7,296		3,795	65,884	253,519	3,393	10,020	28,837	7,121	41,986	72,164	71,944	235,465	488,984	1,603
令和1年度	302	177,904	9,338		4,017	74,529	265,788	1,105	11,068	18,468	7,581	37,148	70,133	69,625	215,128	480,916	1,592
令和2年度	258	118,296	4,811		3,193	33,373	159,673	816	5,929	8,091	514	4,574	47,382	30,679	97,985	257,658	999
令和3年度	4	26	11,363	467	270	3,173	15,273	19	521	42	45	383	5,784	2,049	8,843	24,116	928
	5	26	13,023	372	337	2,805	16,537	192	587	1,021	33	1,235	6,998	4,759	14,825	31,362	1,206
	6	21	9,054	216	370	2,329	11,969	173	445	1,898	33	322	5,639	4,576	13,086	25,055	1,193
	7	27	16,858	471	364	5,823	23,516	17	694	686	266	1,141	7,512	3,836	14,152	37,668	1,395
	8	4	2,483	133	108	1,380	4,104	0	112	0	87	13	1,127	542	1,881	5,985	1,496
	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	27	14,813	617	305	5,574	21,309	0	666	3,534	41	1,397	7,402	4,130	17,170	38,479	1,425
	11	25	12,331	739	256	7,216	20,542	187	709	3,595	23	1,016	6,777	4,669	16,976	37,518	1,501
	12	23	9,071	412	459	4,893	14,835	0	470	3,475	86	658	4,863	2,545	12,097	26,932	1,171
	1	26	13,288	589	392	3,818	18,087	35	602	98	149	26	6,751	3,260	10,921	29,008	1,116
	2	2	378	46	30	23	477	0	16	0	15	0	190	124	345	822	411
年度	3	20	9,943	538	326	2,741	13,548	191	470	25	55	612	6,307	2,971	10,631	24,179	1,209
	計	227	112,605	4,600	3,217	39,775	160,197	814	5,292	14,374	833	6,803	59,350	33,461	120,927	281,124	1,238
	1日当たり平均		496	20	14	175	706	4	23	63	4	30	261	147	533	1,238	—
開館後累計	8,176	3,757,220	26,045	94,515	1,316,032	5,193,812	277,094	136,414	1,417,668	122,703	980,940	1,551,507	2,227,937	6,714,263	11,908,075	1,456	

(2) 学校などの利用状況

年	月	小学校		中学校		高校		特別支援		総計	
		校数	人数	校数	人数	校数	人数	校数	人数	校数	人数
平成6年度		91	6,601	12	1,825	4	214	8	307	115	8,947
平成7年度		609	56,020	122	18,478	59	10,838	55	2,665	845	88,001
平成8年度		507	43,936	86	13,006	40	6,504	42	1,511	675	64,957
平成9年度		552	48,205	86	11,604	38	6,004	37	1,727	713	67,540
平成10年度		594	53,258	81	10,525	31	4,900	31	1,165	737	69,848
平成11年度		548	47,203	58	6,215	17	2,794	27	1,261	650	57,473
平成12年度		542	45,065	79	7,887	21	3,803	27	1,433	669	58,188
平成13年度		598	50,855	86	9,571	17	2,289	21	840	722	63,555
平成14年度		506	45,280	103	11,592	19	1,959	17	727	645	59,558
平成15年度		550	47,442	79	8,923	21	1,995	20	809	670	59,169
平成16年度		503	45,676	64	6,979	18	1,591	22	873	607	55,119
平成17年度		524	43,780	57	6,592	6	290	15	611	602	51,273
平成18年度		576	51,306	63	7,640	15	1,693	25	1,196	679	61,835
平成19年度		571	49,570	64	7,023	8	415	24	1,251	667	58,259
平成20年度		547	50,534	57	7,270	8	1,392	23	1,300	635	60,496
平成21年度		527	46,679	56	7,211	13	1,329	26	1,136	622	56,355
平成22年度		542	47,387	44	5,451	9	510	18	772	613	54,120
平成23年度		503	40,291	35	4,537	9	669	18	852	565	46,349
平成24年度		510	45,172	53	6,300	12	792	19	602	594	52,866
平成25年度		518	44,736	50	6,536	12	955	14	500	594	52,727
平成26年度		502	44,275	57	7,294	10	899	20	870	589	53,338
平成27年度		509	43,062	48	6,103	12	810	13	447	582	50,422
平成28年度		473	38,948	62	5,974	16	1,460	13	352	564	46,734
平成29年度		519	42,441	67	6,517	16	1,117	18	694	620	50,769
平成30年度		505	42,299	73	5,830	11	602	11	363	600	49,094
令和1年度		476	37,889	42	4,081	11	720	16	520	545	43,210
令和2年度		221	13,010	2	131	7	287	9	86	239	13,514
令和3年度	4	0	0	3	285	2	65	0	0	5	350
	5	14	1,126	3	218	0	0	0	0	17	1,344
	6	34	2,724	1	82	1	179	0	0	36	2,985
	7	20	1,603	1	31	0	0	1	18	22	1,652
	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	94	6,904	1	156	1	6	1	10	97	7,076
	11	100	8,326	3	148	0	0	1	51	104	8,525
	12	92	6,790	1	106	0	0	4	96	97	6,992
	1	17	1,327	0	0	0	0	0	0	17	1,327
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	4	252	0	0	0	0	0	0	4	252
	計	375	29,052	13	1,026	4	250	7	175	399	30,503
開館後累計		13,998	1,199,972	1,699	202,121	464	57,081	596	25,045	16,757	1,484,219

(3) 企画展の入館状況

企画展名		化石研究所へようこそ！ ー古生物学のすすめー		毒をもつ生きものたち ー生き残りをかけた大作戦！ー		こけティッシュ若ニューワールド！ ー地球を包むミクロの森ー		ミュージアムパーク、コレクション ーコレなに？コレみて！自然の宝、大公開！ー		企画展以外の期間		合 計	
会期	(延べ日数)	4/1～6/13(64)		7/10～9/20(23)		10/16～2/6(89)		2/26～3/31(19)		(32)		(227)	
有料	大人	28,363	41.5%	16,158	45.1%	43,404	37.2%	9,943	41.1%	14,737	41.0%	112,605	40.1%
	高齢者	958	1.4%	531	1.5%	2,143	4.2%	538	5.1%	430	1.2%	4,600	3.8%
	高校大学生	896	1.3%	424	1.2%	1,326	1.1%	326	1.3%	245	0.7%	3,217	1.1%
	小・中学生	7,049	10.3%	5,899	16.5%	19,486	16.7%	2,741	11.3%	4,600	12.8%	39,775	14.1%
	計	37,266	54.5%	23,012	64.2%	66,359	56.8%	13,548	56.0%	20,012	55.7%	160,197	57.0%
無料	高齢者	384	0.6%	17	0.0%	222	0.2%	191	0.8%	0	0.0%	814	0.3%
	身障者等	1,314	1.9%	681	1.9%	2,163	1.9%	470	1.9%	664	1.8%	5,292	1.9%
	学校教育	1,833	2.7%	129	0.4%	9,280	7.9%	25	0.1%	3,107	8.7%	14,374	5.1%
	福祉施設	93	0.1%	320	0.9%	292	0.2%	55	0.2%	73	0.2%	833	0.3%
	未就学児等	17,505	25.6%	8,105	22.6%	25,382	21.7%	6,919	28.6%	8,242	22.9%	66,153	23.5%
	その他	9,975	14.6%	3,580	10.0%	13,115	11.2%	2,971	12.3%	3,820	10.6%	33,461	11.9%
計		31,104	45.5%	12,832	35.8%	50,454	43.2%	10,631	44.0%	15,906	44.3%	120,927	43.0%
合 計		68,370	100.0%	35,844	100.0%	116,813	100.0%	24,179	100.0%	35,918	100.0%	281,124	100.0%

2 アンケート調査による入館者の状況

Summary Analysis of Questionnaires on Visitor's Background

当博物館では、一般来館者の動向を把握するため、定期的なアンケート調査を実施した。この調査の結果は、博物館の運営に反映させていくため、博物館協議会や繁忙期対策会議などの資料として活用している。

(1) 調査方法

記入式アンケート用紙を館内2箇所に設置。

(2) 調査項目

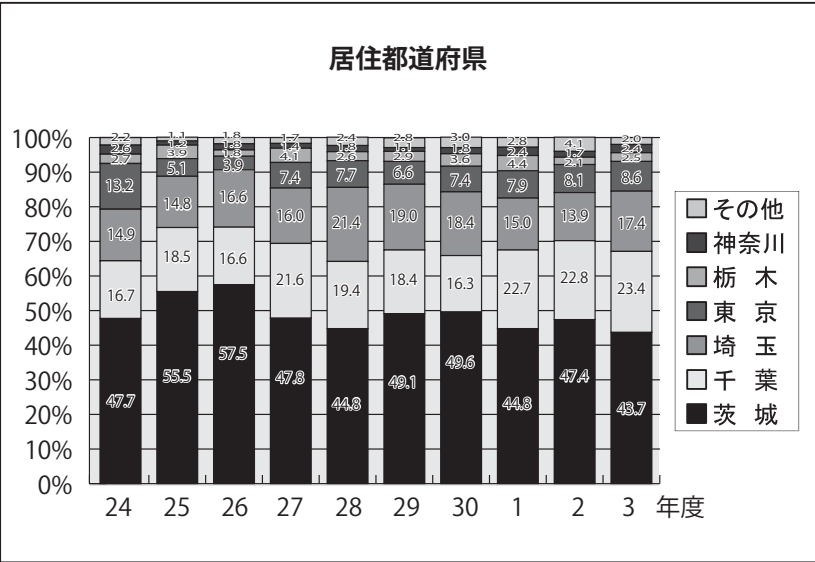
入退館時間、居住地、年齢、性別、同伴者、来館回数、博物館へ何度も来る理由（再来館者対象）など。

(3) 回答数

1,991件

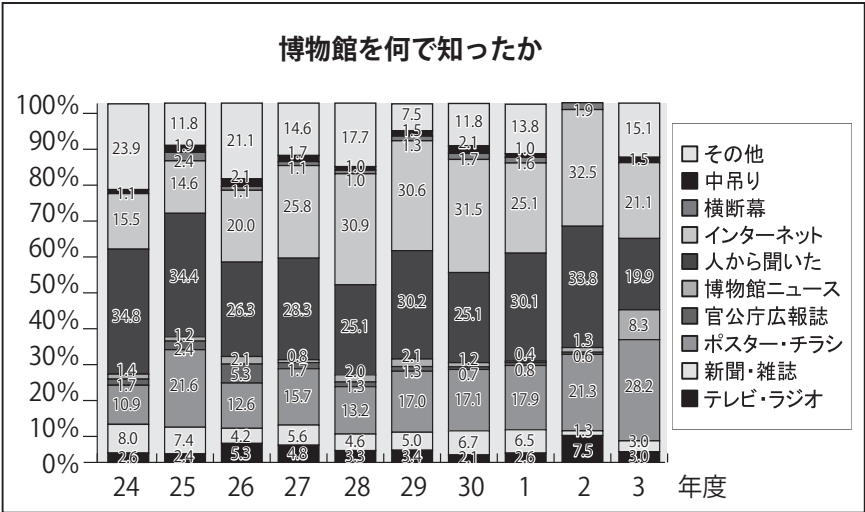
○都道府県別回答者数

	H24年度		H25年度		H26年度		H27年度		H28年度		H29年度		H30年度		R01年度		R02年度		R03年度	
	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)
茨 城	558	47.7	854	55.5	250	57.5	547	47.8	485	44.8	690	49.1	997	49.6	847	44.8	517	47.4	871	43.7
千 葉	195	16.7	284	18.5	72	16.6	247	21.6	210	19.4	258	18.4	327	16.3	430	22.7	248	22.8	465	23.4
埼 玉	174	14.9	227	14.8	72	16.6	183	16.0	232	21.4	267	19.0	370	18.4	283	15.0	151	13.9	346	17.4
東 京	154	13.2	78	5.1	17	3.9	85	7.4	83	7.7	92	6.6	148	7.4	149	7.9	88	8.1	172	8.6
栃 木	32	2.7	60	3.9	8	1.8	47	4.1	28	2.6	41	2.9	72	3.6	83	4.4	23	2.1	49	2.5
神奈川	30	2.6	18	1.2	8	1.8	16	1.4	19	1.8	16	1.1	37	1.8	46	2.4	18	1.7	48	2.4
その他	26	2.2	17	1.1	8	1.8	19	1.7	26	2.4	40	2.8	61	3.0	53	2.8	45	4.1	40	2.0
計	1,169	100.0	1,538	100.0	435	100.0	1,144	100.0	1,083	100.0	1,404	100.0	2,012	100.0	1,891	100.0	1,090	100.0	1,991	100.0
[その他] の内訳	北海道 鹿児島 宮城 福島 群馬 長野 静岡 滋賀 石川 兵庫 静岡 大阪		福岡 静岡 福島 愛知 群馬 岐阜 三重 兵庫		北海道 群馬 愛知 沖縄		北海道 宮城 新潟 福島 群馬 山梨 愛知 大阪 石川 兵庫 福岡		愛知 岐阜 福島 群馬 長野 宮城 大阪		北海道 山形 宮城 福島 群馬 長野 静岡 愛知 兵庫 福岡		北海道 宮城 群馬 長野 愛知		福島 静岡 愛知 鹿児島 北海道 宮城 山梨 大阪 富山		群馬 宮城 福島 長野 静岡 新潟 山梨		群馬 福島 山梨 長野 静岡 新潟	



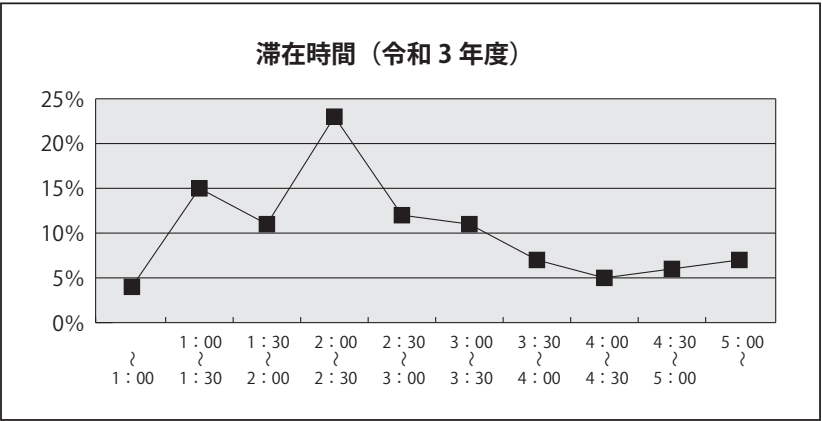
○博物館を何で知ったか

	H24年度		H25年度		H26年度		H27年度		H28年度		H29年度		H30年度		R01年度		R02年度		R03年度	
	回答数	比率 (%)	回答数	比率 (%)	回答数	比率 (%)	回答数	比率 (%)	回答数	比率 (%)	回答数	比率 (%)	回答数	比率 (%)	回答数	比率 (%)	回答数	比率 (%)	回答数	比率 (%)
テレビ・ラジオ	9	2.6	14	2.4	5	5.3	17	4.8	13	3.3	18	3.4	12	2.1	13	2.6	12	7.5	10	3.0
新聞・雑誌	28	8.0	43	7.4	4	4.2	20	5.6	18	4.6	26	5.0	39	6.7	32	6.5	2	1.3	10	3.0
ポスター・チラシ	38	10.9	126	21.6	12	12.6	56	15.7	52	13.2	89	17.0	99	17.1	88	17.9	34	21.3	95	28.2
官公庁広報誌	6	1.7	14	2.4	5	5.3	6	1.7	5	1.3	7	1.3	4	0.7	4	0.8	1	0.6	0	0.0
博物館ニュース	5	1.4	7	1.2	2	2.1	3	0.8	8	2.0	11	2.1	7	1.2	2	0.4	2	1.3	28	8.3
人から聞いた	121	34.8	201	34.4	25	26.3	101	28.3	99	25.1	158	30.2	145	25.1	148	30.1	54	33.8	67	19.9
インターネット	54	15.5	85	14.6	19	20.0	92	25.8	122	30.9	160	30.6	182	31.5	123	25.1	52	32.5	71	21.1
横断幕	0	0.0	14	2.4	1	1.1	4	1.1	4	1.0	7	1.3	10	1.7	8	1.6	3	1.9	0	0.0
中吊り	4	1.1	11	1.9	2	2.1	6	1.7	4	1.0	8	1.5	12	2.1	5	1.0	0	0.0	5	1.5
その他	83	23.9	69	11.8	20	21.1	52	14.6	70	17.7	39	7.5	68	11.8	68	13.8	0	0.0	51	15.1
合計	348	100.0	584	100.0	95	100.0	357	100.0	395	100.0	523	100.0	578	100.0	491	100.0	160	100.0	337	100.0



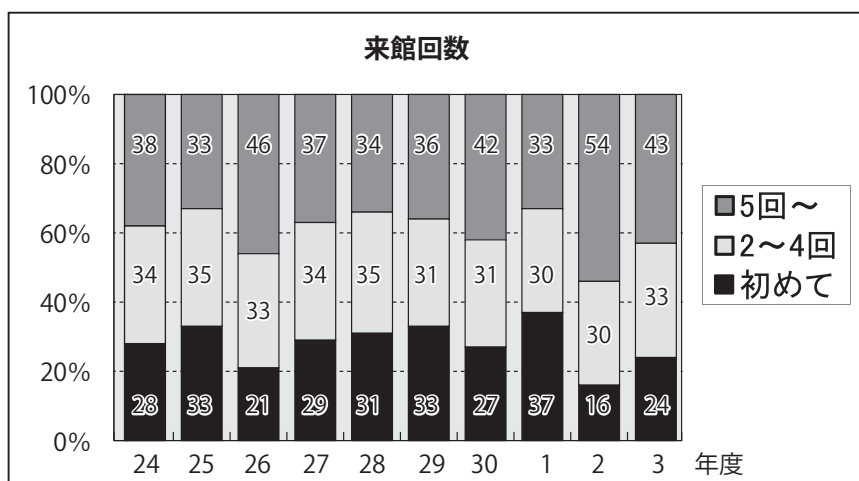
○滞在時間

	H24年度		H25年度		H26年度		H27年度		H28年度		H29年度		H30年度		R01年度		R02年度		R03年度	
	回答数	比率 (%)	回答数	比率 (%)	回答数	比率 (%)	回答数	比率 (%)	回答数	比率 (%)	回答数	比率 (%)	回答数	比率 (%)	回答数	比率 (%)	回答数	比率 (%)	回答数	比率 (%)
～1:00	25	3%	105	18%	7	2%	19	2%	62	6%	41	8%	84	5%	67	4%	46	4%	77	4%
1:00～1:30	65	7%	46	8%	35	10%	67	7%	94	9%	25	5%	178	12%	190	11%	150	14%	278	15%
1:30～2:00	111	12%	39	7%	37	11%	130	13%	168	17%	42	8%	136	9%	173	10%	113	11%	209	11%
2:00～2:30	172	18%	108	18%	59	17%	180	18%	113	11%	159	29%	298	19%	270	16%	223	21%	429	23%
2:30～3:00	99	10%	29	5%	29	8%	123	12%	223	22%	38	7%	176	11%	191	11%	133	13%	225	12%
3:00～3:30	146	15%	33	6%	53	15%	141	14%	81	8%	33	6%	197	13%	235	14%	133	13%	200	11%
3:30～4:00	61	6%	23	4%	23	7%	58	6%	106	11%	23	4%	109	7%	139	8%	79	8%	134	7%
4:00～4:30	100	10%	20	3%	30	9%	102	10%	44	4%	16	3%	110	7%	154	9%	64	6%	93	5%
4:30～5:00	43	4%	11	2%	16	5%	56	6%	37	4%	16	3%	66	4%	87	5%	40	4%	104	6%
5:00～	143	15%	172	29%	54	16%	132	13%	81	8%	149	27%	182	12%	228	13%	65	6%	122	7%
合計	965	100%	586	100%	343	100%	1,008	100%	1,009	100%	542	100%	1,536	100%	1,734	100%	1,046	100%	1,871	100%



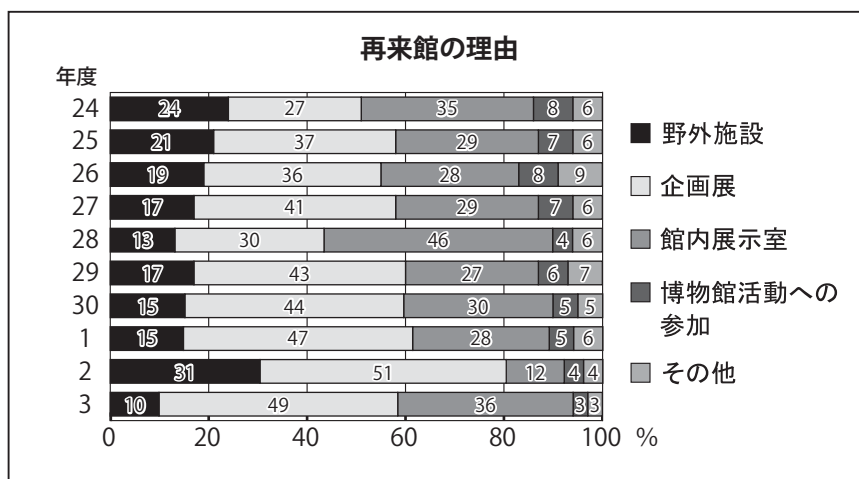
○来館回数

	H24年度		H25年度		H26年度		H27年度		H28年度		H29年度		H30年度		R01年度		R02年度		R03年度	
	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)
初 め て	326	28%	474	33%	90	21%	332	29%	335	31%	413	33%	537	27%	497	37%	173	16%	412	24%
2 ～ 4 回	387	34%	507	35%	147	33%	398	34%	369	35%	388	31%	613	31%	398	30%	321	30%	575	33%
5 回 以 上	432	38%	476	33%	202	46%	431	37%	364	34%	460	36%	822	42%	449	33%	588	54%	750	43%
合 計	1,145	100%	1,457	100%	439	100%	1,161	100%	1,068	100%	1,261	100%	1,972	100%	1,344	100%	1,082	100%	1,737	100%



○博物館へ何度も来る理由（再来館者対象・複数回答）

	H24年度		H25年度		H26年度		H27年度		H28年度		H29年度		H30年度		R01年度		R02年度		R03年度	
	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)	回答数	比率(%)
野 外 施 設	278	24%	291	21%	95	19%	204	17%	74	13%	225	17%	284	15%	305	15%	412	31%	240	10%
企 画 展	303	27%	525	37%	185	36%	509	41%	165	30%	590	43%	832	44%	961	47%	682	51%	1,136	49%
館 内 展 示 室	394	35%	407	29%	143	28%	356	29%	253	46%	373	27%	579	30%	568	28%	159	12%	833	36%
博物館活動への参加	91	8%	104	7%	40	8%	89	7%	24	4%	82	6%	104	5%	105	5%	48	4%	67	3%
そ の 他	74	6%	82	6%	45	9%	78	6%	35	6%	90	7%	104	5%	118	6%	49	4%	60	3%
合 計	1,140	100%	1,409	100%	508	100%	1,236	100%	551	100%	1,360	100%	1,903	100%	2,057	100%	1,350	100%	2,336	100%



3 博物館日誌（令和3年度）

Museum Calendar 2021-2022

月 日	項 目
4 . 2	・友の会イベント「博物館でお花見会！」
4 . 21	・第1回事業者連絡協議会
5 . 4	・サイエンスデー（生物・科学の日）無料入館日
5 . 29	・ボランティア総会
6 . 5	・サイエンスデー（地球・科学の日）無料入館日
6 . 8	・資料評価委員会・助言者会議（調査研究の部）合同会議
6 . 13	・ 第80回企画展「化石研究所へようこそ！」（2/27～）最終日
6 . 21	・臨時休館＜館内燻蒸＞（～6/25）
6 . 21	・移動博物館（筑西市立下館小学校）（～6/28）
7 . 4	・サンデーサイエンス in 発見工房「ひらひらチョウをつくろう」（7月毎日曜日）
7 . 5	・移動博物館（取手市立取手西小学校）（～7/8）
	・聖火リレー
7 . 9	・サイエンストーク「外来昆虫について」
7 . 10	・ 第81回企画展「毒をもつ生きものたち」（～9/20）内覧会および一般公開
7 . 13	・移動博物館（古河市立中央小学校）（～7/16）
7 . 16	・サイエンストーク「隕石落下とクレーター形成」
7 . 17	・ミニ移動博物館（LALA ガーデンつくば）
7 . 18	・自然ラボ（観察会）「毒キノコ観察会」（毒展記念イベント）
7 . 24	・自然ラボ（観察会）「昆虫観察会」
7 . 29	・助言者会議（教育普及の部）
7 . 31	・ミニ移動博物館（イオンモールつくば）（～8/1）
8 . 1	・サンデーサイエンス in 発見工房「葉っぱでしおりをつくろう」（8月毎日曜日） ＜2回目以降臨時休館のため中止＞
8 . 5	・ 第81回企画展「毒をもつ生きものたち」最終日 ※当初計画は9/20まで
8 . 6	・臨時休館＜新型コロナウイルス感染拡大および拡散防止のため＞（～9/30）
9 . 15	・老人週間（満70歳以上無料入館日）（～9/21）→休館
10 . 1	・博物館再開
10 . 1	・特別展示「生き残った毒展」（～2/6）
10 . 3	・サンデーサイエンス in 発見工房「動物のちぎり絵をつくろう」（10月毎日曜日）
10 . 4	・移動博物館（行方市立北浦小学校）（～10/8）
10 . 14	・移動博物館（常総市立図書館）（～10/28）
10 . 16	・ 第82回企画展「こけティッシュ 苔ニューワールド！」（～2/6）内覧会および一般公開
10 . 22	・サイエンストーク「オオウメガサソウのおはなし」
10 . 23	・ボランティア記念日
10 . 23	・わくわくディスカバリー「ひかる！月のキーホルダーをつくろう」
10 . 24	・自然ラボ（講座）「オンライン講座 日本にもいた恐竜時代の海の爬虫類 首長竜」
10 . 30	・自然ラボ（講座）「アンモナイト化石のクリーニングをしよう」
11 . 7	・アミューズデー（博物館創立記念日）「はっぱでしおりをつくってみよう！」（友の会との共催）
11 . 7	・サンデーサイエンス in 発見工房「ドングリでコマをつくろう！」（11月毎日曜日）
11 . 13	・サイエンスデー（茨城・科学の日）無料入館日
11 . 13	・サイエンスデー（茨城・科学の日）イベント「コケ展スペシャルガイドツアー」「限定待ち受け画像プレゼント」
11 . 14	・ミニ移動博物館（さしま少年自然の家）
11 . 19	・自然ラボ（観察会）「月食を観察しよう」
11 . 20	・サイエンストーク「ダンゴムシ・ウォッチング」
11 . 24	・移動博物館（結城特別支援学校）（～11/26）
11 . 27	・わくわくディスカバリー「木の実アートをつくろう」
11 . 27	・友の会イベント「コケのテラリウムを作ろう！」



ミニ移動博物館
Mini mobile museum



毒展オープニングセレモニー
Poison Exhibit Opening Ceremony



コケ展内覧会
Private Viewing of Bryophytes Exhibit



正月イベント（探し初め！博物館探検！）
New Year's Event (Museum detectives start exploring!)

月 日	項 目
12 . 1	・第1回博物館協議会
12 . 1	・友の会会員限定クリスマスイベント「ミニサンタを探せ！2021!」(～12/25)
12 . 2	・移動博物館(大子特別支援学校)(～12/8)
12 . 3	・第2回事業者連絡協議会
12 . 5	・サンデーサイエンス in 発見工房「星座早見盤をつくろう」(12月毎日曜日)
12 . 11	・サイエンストーク「顕微鏡でのぞく化石の世界」
12 . 15	・自然史系博物館館長懇談会
12 . 17	・新年特別展示「スマトラトラ」(～1/30)
12 . 25	・わくわくディスカバリー「コロコロ転がる！星座パズルをつくろう」
1 . 2	・新年開館
1 . 2	・お正月イベント「探し初め！博物館探検」(～1/3)
1 . 9	・自然ラボ(講座)「企画展記念講演会 こけティッシュ・プレミアムトーク」
1 . 9	・サンデーサイエンス in 発見工房「コケのミニテラリウムをつくろう」(1月毎日曜日)
1 . 12	・平日限定イベント「苔ニューワールド！でスタンプラリー」(～2/4)
1 . 14	・特別イベント「コケ展スペシャルガイドツアー」(1/14、1/21、1/28)
1 . 22	・わくわくディスカバリー「オリジナルハーバリウム風インテリア」
1 . 22	・友の会イベント「博物館で野鳥を見つけよう！」
2 . 2	・第82回企画展「こけティッシュ 苔ニューワールド！」(10/16～)最終日 ※当初計画は2/6まで
2 . 3	・臨時休館＜「ダイオウイカ液浸標本」のホルマリン溶液流出事故のため＞(～3/8)
2 . 26	・第83回企画展「ミュージアムパーク・コレクション」内覧会 ※ホルマリン溶液流出事故のため中止
3 . 3	・第2回博物館協議会(中止)
3 . 9	・第83回企画展「ミュージアムパーク・コレクション」(～6/12)一般公開 ※当初計画は2/26から
3 . 12	・ミニ移動博物館(イオンモール土浦)(～3/13)
3 . 13	・サンデーサイエンス in 発見工房「木の葉の化石を見つけよう」(3月毎日曜日)
3 . 13	・友の会イベント「しおりでつくる「My ミュージアムパーク・コレクション」」
3 . 21	・サイエンスデー(宇宙・科学の日)無料入館日
3 . 21	・サイエンスデー(宇宙・科学の日)イベント「太陽の素顔をみてみよう！」「水系バックヤードをみてみよう！」「謎解きミニイベント・逃げた恐竜のあとを追え！」
3 . 21	・自然ラボ(講座)「「チリメンモンスター」をさがそう！」



サイエンスデー(太陽の素顔をみてみよう！)
Science Day (See the beautiful face on the sun)

Ⅲ 管理運営

Organization and Management

1 組織

Staff and Structure

茨城県自然博物館組織図（令和4年3月31日現在）

館 長 横山一己			
参事兼副館長 熊田勝幸			
管 理 課	企 画 課	教 育 課	資 料 課
管理課長 荒井寿紀	企画課長 岸川将史	教育課長 小池 涉（地学）	資料課長 池澤広美（動物）
主査 高橋 慎	主査 大崎昌幸	首席学芸主事	首席学芸主事
主任 平川正樹	主任学芸員	湯本勝洋（動物）	福田 孝（植物）
〃 大塩沙友里	〃 鶴沢美穂子（植物）	〃 佐藤一康（地学）	〃 吉川広輔（地学）
〃 横山奈菜子	主事 田宮奈津美	主任学芸主事	主任学芸主事
主査 吉田典子	主事 檜山 諒	稲葉義智（植物）	前橋千里（地学）
〃 荒井 馨	首席学芸員	〃 西元重雄（動物）	〃 漆原英明（動物）
副主査 山中加津代	小幡和男（植物）	〃 加倉田 学（動物）	〃 鈴木亮輔（植物）
8 人	主査 新谷 勝	主査 鈴木栄恵（植物）	副主任学芸員
	〃 栗栖宣博（植物）	〃 寺田和央（植物）	加藤太一（地学）
	副主査 池田洋子	〃 木村 靖（動物）	学芸員 後藤優介（動物）
	9 人	〃 土田十司作（地学）	〃 伊藤彩乃（植物）
		〃 滝本秀夫（地学）	主査 石塚哲也（地学）
		11 人	〃 大島克巳（地学）
			〃 横島 彰（動物）
			主任学芸主事
			飯田勝明（植物）
			13 人
展示解説員 22 人			学芸補助員 2 人
天田涼子	雨貝春菜	飯倉美波	真中幸子（動物）
井口結賀	岩本彩由実	岩本静夏	〃 松尾武祥（地学）
木村花歩	木村弥生	栗崎香菜	事務支援員 1 人
小泉美絵	坂本由香理	滝本麻衣子	林 倫江
龍田 愛	中村優太	昼間佳奈子	事務職員 1 人
真柄紫保	美濃口麻里	森田麻友	染谷佑香
芳尾歩美	吉田真弓	渡辺優子	
渡部恵美			

*（ ）内は、各学芸系職員の所属研究室を示す。

2 予算・決算

Financial Summary

(1) 令和3年度歳入状況

(単位：円)

科 目	内 訳	調定額	収入済額	不納欠損額	収入未済額	備 考
使用料および 手数料	入館料	82,277,370	82,277,370	0	0	
	行政財産使用料	3,512,279	3,512,279	0	0	
	小 計	85,789,649	85,789,649	0	0	
諸収入		200,071	200,071	0	0	
合 計		85,989,720	85,989,720	0	0	

(2) 令和3年度歳出予算（最終）

自然博物館費

(単位：千円)

事 業 名			予 算 額	備 考	
管理運営費	管理運営費	会計年度任用職員雇用等経費	71,676	会計年度任用職員雇用経費	
		施設設備保守管理委託経費	223,518	館内清掃、警備，設備運転など	
		管理に付随する各種手数料	3,890	ごみ収集、浄化槽汚泥抜など	
		光熱水費	56,399	電気料、水道料など	
		その他の事務費	15,805	事務経費	
		小計	371,288		
	自然博物館協議会費	自然博物館協議会費	305	役員報酬、旅費	
管理運営費用計			371,593		
展示事業費	常設展費	常設展費	22,511	展示メンテナンス委託料など	
	企画展費	第80回企画展費	1,215	化石展	
		第81回企画展費	24,182	毒展	
		第82回企画展費	23,297	苔展	
		第83回企画展費	25,308	コレクション展	
		次年度以降企画展準備費	5,935	昆虫展 など	
		小計	79,937		
展示事業費計			102,448		
資料整備費	資料整備費	資料整備費	1,930		
	資料管理費	資料管理費	13,380		
	学術調査研究費	学術調査研究費	4313		
	資料整備費計			19,623	
教育普及費	教育普及事業費	教育普及事業費	3,037	学校教育・社会教育と連動した教育普及活動費	
	教育普及費計			3,037	
企画広報費	広報活動事業費	広報活動事業費	1,214	広告代、パンフレット印刷代など	
	企画広報費計			1,214	
	合計			497,915	

3 施設整備など

Facility Maintenance

(1) 主な施設整備

番号	整備名称	整備内容
1	空調熱源設備更新	経年劣化した空調熱源設備（チラー）4台を更新
2	野外園路舗装改修	経年劣化した園路の自然石舗装をアスファルト舗装に改修
3	駐車場舗装改修	駐車場の芝生敷きの箇所をアスファルト舗装に改修
4	セミナーハウス内壁改修	雨漏りなどで傷んだセミナーハウス内壁を改修
5	自動ドアエンジン等改修	経年劣化した自動ドアエンジン6台を改修

(2) 管理運営委託事業一覧

番号	委託事業名	委託先	委託期間	委託内容
1	機械警備業務	セコム(株)	H31. 4. 1 ~ R6. 3.31	本館、自然発見工房および野外発売所の機械警備
2	常駐警備業務	東京警備保障(株)	R3. 4. 1 ~ R4. 3.31	本館、自然発見工房および野外施設の警備業務
3	設備運転保守管理業務	(株)オーチュール茨城支店	R3. 4. 1 ~ R6. 3.31	電気、空調、給排水設備の運転・保守管理および環境衛生管理業務
4	館内清掃業務	(株)セントラル	R3. 4. 1 ~ R4. 3.31	本館、自然発見工房および野外発売所の清掃業務
5	エレベーター保守点検業務	(株)日立ビルシステム 関東支社北支店	R3. 4. 1 ~ R6. 3.31	本館内各種エレベーターの保守点検業務
6	自動扉開閉装置保守点検業務	茨城寺岡オート・ドア(株)	R3. 4. 1 ~ R6. 3.31	自動扉の定期点検業務
7	消防設備保守点検業務	高橋興業(株)	R3. 4. 1 ~ R6. 3.31	火災報知設備、消火設備の保守点検業務
8	合併浄化槽維持管理業務	(株)アビック	R3. 4. 1 ~ R6. 3.31	合併浄化槽の運転管理および処理水の水質検査業務
9	水系展示施設水処理設備保守点検業務	荏原実業(株)茨城営業所	R3. 4. 1 ~ R6. 3.31	水系展示用循環浄化装置などの保守点検業務
10	水系展示水槽管理業務	(公財) いばらき文化振興財団	R3. 4. 1 ~ R4. 3.31	水系展示用魚類の飼育および水槽設備管理業務
11	空調設備および自動制御機器保守点検業務	(株)サイオー	R3. 4. 1 ~ R6. 3.31	空調設備の保守点検業務
12	自動券売機保守点検	(株)エルコム	H31. 4. 1 ~ R4. 3.31	自動券売機保守点検業務
13	野外施設管理設計積算および施工管理業務	(一財) 茨城県建設技術公社	R3. 4. 1 ~ R4. 3.31	野外施設管理業務（設計積算）および施工管理業務
14	野外施設管理業務（第1工区）	(有)条伸建設	R3. 4. 1 ~ R4. 3.31	野外施設の管理業務（第1工区）
15	野外施設管理業務（第2工区）	(株)古谷植物園	R3. 4. 1 ~ R4. 3.31	野外施設の管理業務（第2工区）
16	野外施設管理業務（第3工区）	(有)中山造園土木	R3. 4. 1 ~ R4. 3.31	野外施設の管理業務（第3工区）
17	野外施設管理業務（第4工区）	常緑工業(株)	R3. 4. 1 ~ R4. 3.31	野外施設の管理業務（第4工区）
18	野外施設管理業務（第5工区）	(株)岩井造園土木	R3. 4. 1 ~ R4. 3.31	野外施設の管理業務（第5工区）
19	収蔵庫・展示室の環境調査業務	関東港業(株)	R3. 5.13 ~ R3.11.30	収蔵庫・展示室の環境調査業務
20	収蔵庫・展示室の燻蒸業務	(株)フミテック	R3. 6. 1 ~ R3. 9.30	動物・植物収蔵庫・展示室の燻蒸業務
21	燻蒸釜保守点検業務	IPM サポート(株)	R3. 5.14 ~ R4. 3.31	燻蒸室の燻蒸釜保守点検業務
22	防火設備定期検査業務	高橋興業(株)	R3.11.26 ~ R4. 3.23	防火設備の法定定期検査業務

4 博物館協議会

Trust Committee

(1) 博物館協議会開催状況

- ・令和3年度第1回協議会
期 日：令和3年12月1日（水）
場 所：セミナーハウス A
出席者：委員8人、事務局
議 題：①令和3年度前期事業の報告について
②令和3年度後期事業計画について
③予算・決算などについて
- ・令和3年度第2回協議会
期 日：令和4年3月3日（木）※中止
（ダイオウイカ液浸標本ホルマリン水溶液流出事故のため）

(2) 博物館協議会委員名簿

令和4年3月31日現在（敬称略・五十音順）

委員氏名	役 職 等	住 所
飯 山 敏 江	認定こども園せきじょう 園長、茨城県国公立幼稚園・子ども園長会・同幼稚園・子ども園教育研究会 副会長	筑西市
石 田 奈緒子	首都圏新都市鉄道株式会社 常務取締役	笠間市
◎田 切 美智雄	茨城大学名誉教授、日立市郷土博物館特別専門員	水戸市
田 中 ひとみ	特定非営利活動法人つくば環境フォーラム 代表理事	つくば市
田 中 文 弥	日本放送協会水戸放送局 局長	水戸市
豊 田 雅 之	茨城県教育研究会理科教育研究部 部長、水戸市立梅が丘小学校 校長	水戸市
生田目 美 紀	筑波技術大学教授	つくば市
服 部 征 夫	東京都台東区 区長	台東区
濱 野 一 美	公募委員	取手市
○樋 口 正 信	国立科学博物館名誉研究員 元国立科学博物館植物研究部長、元筑波実験植物園長	つくば市
町 田 満	一般社団法人茨城県子ども会育成連合会 理事長	笠間市
山 崎 千恵子	一般社団法人ガールスカウト茨城県連盟 連盟長	牛久市
鷲 田 美 加	株式会社 RION 代表取締役	取手市

◎委員長 ○副委員長

5 資料評価委員会

Material Appraisal Committee

(1) 資料評価委員会名簿

令和4年3月31日現在（敬称略・分野別五十音順）

分 野	氏 名	所 属 ・ 職 名
動 物	山 田 文 雄	沖縄大学 客員教授 沖縄大学地域研究所特別研究員
	山 根 爽 一	茨城県生物多様性センター長、茨城大学 名誉教授
植 物	遠 藤 泰 彦	茨城大学理学部 教授
	中 村 俊 彦	放送大学客員教授（元 千葉県立中央博物館 副館長併任 千葉県生物多様性センター 副技監）
地 学	安 藤 寿 男	茨城大学理学部 教授
	真 鍋 真	国立科学博物館 副館長 兼標本資料センターコレクションディレクター 兼分子生物多様性研究資料センターセンター長

6 助言者会議

Advisory Committee

(1) 助言者会議実施状況

- ・令和3年度資料評価委員会・助言者会議（調査研究の部）合同会議

日 時：令和3年6月8日（火）

場 所：自然博物館セミナー A

出席者：助言者9人、事務局

議 題：

- ①令和2年度の事業報告
- ②令和3年度の事業計画
- ③その他

- ・令和3年度助言者会議（教育普及の部）

日 時：令和3年7月29日（木）

場 所：自然博物館セミナー A

出席者：助言者7人、事務局

議 題：

- ①令和2年度重点事業の実施報告
- ②令和3年度の重点事業
- ③その他

(2) 助言者会議名簿

【教育普及（EDUCATION ADVISOR）】

令和4年3月31日現在（敬称略・五十音順）

No.	氏 名	所 属 ・ 職 名	分 野
1	石川 真裕美	茨城大学教育学部附属幼稚園 副園長	幼児教育
2	大高 泉	常磐大学 人間科学部 教授 常磐大学大学院 人間科学研究科 科長	理科教育・環境教育
3	片平 克弘	筑波大学 特命教授	理科教育
4	久保田 将彦	茨城県教育庁総務企画部生涯学習課 学習支援担当 課長補佐	生涯学習
5	郡司 晴元	茨城大学 教育学部 人間環境教育課程 准教授	博物館運営
6	佐藤 留美	NPO birth 事務局長	環境教育・市民活動
7	高橋 淳	茨城県立水海道第一高等学校 校長 茨城県高等学校教育研究会地学部 地学部長	理科教育（地学）
8	豊田 雅之	水戸市立梅が丘小学校 校長 水戸市立梅が丘幼稚園 園長 茨城県教育研究会理科教育研究部 部長	理科教育（小中）
9	中川 卓浩	茨城県教育庁学校教育部義務教育課 指導主事	理科教育
10	福田 洋子	全国幼児教育研究協会茨城支部 参与	幼児教育
11	宮田 俊晴	茨城県立鬼怒商業高等学校 校長 茨城県高等学校教育研究会 生物部長	理科教育（生物）

【調査研究（RESEARCH ADVISOR）】

令和4年3月31日現在（敬称略・五十音順）

分野	氏 名	所 属 ・ 職 名	分 野
動物	加納 光樹	茨城大学地球・地域環境共創機構 水圏環境フィールドステーション 准教授	保全生物学（魚類）
	森野 浩	茨城大学 名誉教授	動物系統分類学（水生無脊椎動物、特に甲殻類）
	山田 文雄	沖縄大学 客員教授 沖縄大学地域研究所特別研究員	動物生態学、保全生物学（哺乳類）
	山根 爽一	茨城県生物多様性センター長、茨城大学 名誉教授	動物生態学・行動学（特に昆虫）
植物	伊村 智	国立極地研究所 副所長	植物生態学（コケ植物）
	遠藤 泰彦	茨城大学理学部 教授	植物分類学、植物系統学（維管束植物）
	岡部 宏秋	元森林総合研究所 森林微生物研究領域微生物生態研究室長	森林生態学（特に菌類）
	中村 俊彦	放送大学客員教授（元 千葉県立中央博物館 副館長併任 千葉県生物多様性センター 副技監）	植物生態学（維管束植物）
地学	安藤 寿男	茨城大学理学部 教授	層序・古生物学、地質学
	鈴木 毅彦	東京都立大学 都市環境学部 教授	第四紀学、地形学
	真鍋 真	国立科学博物館 副館長 兼標本資料センター コレクションディレクター 兼分子生物多様性研究資料センター センター長	古生物（脊椎動物）
	門馬 綱一	国立科学博物館 地学研究部 鉱物科学研究グループ 研究主幹	鉱物学、結晶学

1 来館者の基本的な安全確保

- ・マスク着用、咳エチケット、手洗い、手指消毒の徹底
- ・発熱、咳や咽頭痛などの症状がある方の入館自粛を要請
- ・ソーシャルディスタンスの確保の要請
- ・展示資料や展示ケースなどへの接触を制限

2 施設管理など

- ・2階エントランスに体表面温度計測サーマルカメラを設置し、来館者の体温測定
- ・エントランス出入口に除菌用足踏みマットおよび展示室入口などに手指消毒液を設置
- ・体験コーナー、展示物や野外遊具などの利用制限（水の流れや動物の巢は使用中止）
- ・1F・2F案内カウンター、セミナーハウス、自然発見工房などに飛沫防止用透明アクリル板を設置
- ・空調設備からの積極的な外気導入、セミナーハウスの窓開放による換気
- ・多くの来館者が触れる箇所（ベンチ・手すりなど）の定期的なアルコール消毒

3 YouTube を用いた動画配信

- ・企画展などに関する動画制作および公式 YouTube チャンネルでの公開
- 第81回企画展「毒をもつ生きものたち」

4 混雑緩和対策（入館制限など）

- ・混雑が予想される土日祝日および特定の日について、来館者の事前予約制による混雑緩和対策を実施
- ・混雑時における館内観覧時間を2時間程度とするように呼びかけ
- ・混雑時において、展示室入口付近で入場制限を実施
- ・団体予約を平日のみに制限、団体総人数の上限を制限

5 展示室などでの主な対策

- ・非接触型スイッチの導入の推進
- ・ハンズオン展示（隕石、恐竜の骨化石、触れる動物剥製、フィールドスコープ展示など）の休止
- ・来館者が触れる箇所の定期的なアルコール消毒

6 教育普及事業などへの取り組み

- ・コロナ禍に対応したイベントの実施（実施内容の見直し、参加者数の制限、参加者の検温、パーテーション設置など）
- ・オンラインによるイベント実施体制の整備およびオンラインイベントの実施
- ・講師派遣や博学連携事業のリモート実施



非接触型スイッチの導入

Installation of a no-contact sensor



少人数での参加体験型イベントの実施

Holding hands-on events with a limited number of participants

第3展示室におけるホルマリン水溶液流出事故について

Accident Regarding the Formalin Bath Leak in Exhibit Room3

1 事故の概要など

(1) 事故発生日時

令和4年2月3日（木） 午前4時30分ごろ

(2) 事故の概要

- ・本館2階の第3展示室に設定してあるダイオウイカ展示ケースについて、側面と底面をつなぐ接着面が剥離し、濃度3%のホルマリン水溶液（約1t）が流出した。
- ・ホルマリン水溶液の流出により、有害物質であるホルムアルデヒドが発生したため、事故発生日から臨時休館とした。なお、来館者の人的被害は発生しなかった。

(3) 臨時休館期間

令和4年2月3日（木）から3月8日（火）まで

2 安全性の確認

(1) 安全性確保対策

- ・流出した水溶液の回収および廃棄、床の清掃および薬剤による中和作業の実施
- ・水溶液が染み込んだカーペットの張替えの実施
- ・天井および壁の張り替え（動物・植物研究室）
- ・ホルマリン水溶液を使用した他の標本の一齐点検、転倒防止対策を実施
- ・ホルムアルデヒドを分解除去できる空気浄化装置の設置
- ・光触媒による床などのコーティング処理

(2) 対策の結果

- ・事故現場付近以外も含めた館全体を対象として、空気中のホルムアルデヒドの量の測定を2回実施した。（測定機関：（一財）茨城県薬剤師会検査センター）
- ・2回とも、全測定地点において、「建築物環境衛生管理基準」の空気中のホルムアルデヒドの量に関する基準値を下回っていることを確認したため、3月9日から開館した。

※ 「建築物環境衛生管理基準」

「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」に基づき定められた基準

空気中のホルムアルデヒドの量に関する基準値は、0.1mg/m³以下

3 再発防止

(1) 専門業者による緊急安全点検の実施

ホルマリンなどの水溶液につけた標本（液浸標本）の安全点検を実施し、ひびや破損などが無いのを確認した。

(2) 安全対策の実施

安全点検の結果を踏まえ、転倒防止対策として、全ての液浸標本ケースを順次固定した。

また、液浸標本に使用しているホルマリン濃度の見直しなど、より安全な展示方法を検討していくとともに、定期的な専門業者の安全点検を継続して実施する。

施設概要

(1) 工事関係

- ① 設計 仙田 満＋(株)環境デザイン研究所
- ② 管理
建築・展示 仙田 満＋(株)環境デザイン研究所
野外 (財)茨城県建設技術公社・仙田 満
＋(株)環境デザイン研究所
- ③ 施工
第1工区
ア 建築 大成・武藤・正栄 J V
イ 電気 和光・三光 J V
ウ 空調衛生 須賀・小島 J V
第2工区
ア 建築 大林・日産・小薬 J V
イ 電気 六興・共和 J V
ウ 空調衛生 菱和・関彰 J V
昇降機 日立東ビルシステム販売(株)
浄化槽 大日本インキ化学工業(株)
展示工事 (株)丹青社
外構工事
第1工区 正栄工業(株)
第2工区 (株)三和建設
野外施設 (株)中村組他34社
自然観察遊歩道橋架橋工事
上部工 (株)フジタ
下部工 川田建設(株)
- ④ 建設事業費 18,883百万円
用地購入費 1,271百万円
本館建設工事費 7,864百万円
展示工事費 2,997百万円
資料整備費 1,252百万円
野外施設工事費 2,789百万円
遊歩道橋架橋工事費 923百万円
自然発見工房工事費 150百万円
進入道路工事費 165百万円
備品購入費 417百万円
その他 1,055百万円

(2) 本館施設

- ① 建築の概要
敷地面積 15.8ha
建築面積 7,079.23㎡

延床面積 11,995㎡
構造規模 R C 造, 一部 S 造
地上2階 (一部地下1階, 地上3階)
軒高 20.25m (最高高さ21.85m)
天井高さ 4.5m (展示室)

② 外部仕上げの概要

屋根 亜鉛合金板一文字葺
アスファルト断熱防水
外壁 炉器質タイル貼
外構 乱石貼
建具 アルミサッシ

③ 内部仕上げの概要

- ・エントランスルーム
床 サビ御影石, ショットブラスト, 一部本磨
壁 炉器質タイル貼
天井 アルミシステム天井
- ・展示室
床 ゴムタイル貼
壁 PB12クロス貼
天井 メッシュ天井
- ・レストラン
床 モルタル下地カリンフローリング, 一部大理石貼
壁 鏡貼
天井 アルミシステム天井
- ・恐竜ホール
床 カリンフローリング, サビ御影石, ゴムタイル
壁 炉器質タイル貼, 偏光タイル
天井 メッシュ天井
- ・収蔵庫
床 鉄骨根太二重床コンパネ下地ブナフローリング
壁・天井
LGS, 特殊ケミカル板25の上スプル15

④ 設備の概要

- ・電気設備
受電方式 普通高圧6.6KV1回線受電
変圧器容量 3,000KVA
予備電源 ガスタービン発電6.6KV375KVA
- ・空調設備
空調方式
展示室 単一ダクト+ VAV 式
収蔵庫 空冷パッケージ式
管理部門 ファンコイル+全熱交換器式
研究部門 空冷ヒートポンプ式
熱源 空冷ヒートポンプチラー
120HP ×7台

- ・衛生設備
 - 給水 加圧給水式，受水槽30m³（FRP2層式）
 - 給湯 便所・洗面器電気式個別給湯
研究室系統ガス瞬間式個別給湯
 - 排水 汚水・雑排水別系統方式
合併浄化槽：300m³/日 1,650人漕
- ・防火設備
 - 消火 一般室系統 スプリンクラー消火設備
収蔵庫・電気室炭酸ガス消火設備
 - 排煙 自然排煙・機械排煙1系統
- ・昇降機 乗用3基，荷物用1基
- ・リフト 身障者用1基，荷物用1基

(3) 野外施設

① 主な施設の面積

駐車場	1.62ha
レストラン前広場	0.31ha
花木の広場	0.45ha
つたの森	0.41ha
くまざさの森	0.35ha
古代の広場	0.36ha
芝生広場	1.13ha
昆虫の森	0.36ha
とんぼの池	0.70ha
どんぐりの森	1.25ha
太陽の広場	0.34ha
夢の広場	0.64ha
水の広場	0.45ha
ばったの原	1.06ha
花の谷	0.61ha

② 管理施設

駐車場	
一般駐車場	1.12ha 乗用車 343台 身障者用 5台
バス駐車場	0.19ha 24台
業務用駐車場展示物搬入路など	0.31ha 60台
駐輪場	160m ² 90台
臨時駐車場	1.39ha 約 600台
掲揚ポール	4本
焼却炉	1基
正面ゲート	W=7,780+4,000 H=2,000 1基
出口専用回転扉	2基
管理用出入口扉	H=2,000 W=2.0 ~ 7.0m 14基
外周柵（フェンス）	H=2,000 2,155m

揚水ポンプ 2基
汚水中継ポンプ 1基
キュービクル 1.80m × 2.50m 1基
駐車場告知サイン 9基

③ 建築物

自然発見工房 364.7㎡ 1棟
野外発券所(あすなろゲート) 26.39㎡ 1棟
炭焼き窯, 炭焼き窯管理小屋 43.10㎡ 2棟
屋外倉庫 20.10㎡ 1棟
野外便所 4棟
芝生広場 39.78㎡
男子 大1 小3, 女子 大4 4
身障者用1
古代の広場 41.64㎡
男子 大1 小3, 女子 大4
身障者用1
駐車場 54.43㎡
男子 大2 小5, 女子 大6
身障者用1
自然発見工房
男子 大2 小5, 女子 大5
身障者用1

④ 園内広場

プロムナードなど
中央プロムナード(正面～エントランス)
L=125m W=3.0m
外周プロムナード
L=285m W=2.5 ～ 7.0m
遊歩道(観察路)
アスファルト自然色舗装
L=2,600m W=3.0 ～ 6.0m
アスファルト浸透舗装
L=695m W=1.5m
木製舗装 L=730m W=0.6 ～ 6.0m
広場
御影石舗装 1,514㎡
ダスト舗装 1,405㎡
インターロッキングブロック舗装 385㎡
ゴムチップ舗装 263㎡
平板ブロック舗装 128㎡
橋梁・デッキ
菅生沼ふれあい橋
L=285.0m W=3.0 ～ 9.0m
あすなろ橋 L=52.8m W=3.0m
閘門橋 L=23.0m W=3.0m

あめんぼデッキ L=90.0m W=1.6m

ボックス橋 L=3.0m 1,000×1,500

階段 9箇所

修景施設

植栽高木 2,907本

株物 8,378㎡

地被類 4,478㎡

芝生 38,090㎡

ワイルドフラワー 1,100㎡

生垣 536m

ホタルの流れ 140m

館名石 1基

便益施設

ベンチ類

一般ベンチ 1,800×506 29基

テーブルベンチ 1,800×1,710 27基

屑入れ類

屑入れ D=710 14個

吸殻入れ 2個

休憩施設

あずまや 2,750×2,750 2基

パーゴラ D=3,676 H=2,550 3基

照明器具類

照明灯（一般） 62基

照明灯（足元型） 21基

視覚障害者対策施設

点字ブロック 2,260m

パトロールライト 30W 照明灯内臓 6基

その他

水飲み5基

時計（太陽電池型） H=5,200 D=700 4基

サイン・遊具類

サイン

館内案内サイン 8基

揭示板 5基

方向指示サイン10基

車輛誘導サイン 7基

ネイチャートレイル案内サイン 9基

ネイチャートレイル観察ノートサイン 27基

ネイチャートレイル観察メモ・注意サイン 96基

自然発見器類

動物の巣 D=14,500 1箇所

りすの目タワー 床高=12,600

H=15,500 D=5,000 1箇所

いろいろな目 D=1,500 1基

パラボラベンチ D=1,500 1基
 風のおと 1基
 100M伝言パイプ 1基
 オープンプラネタリウム
 D=1,200×4 1基
 日時計 4基
 森のおとしもの D=600 3基
 霧ふんすい 2基
 体重ふんすい
 D=500 ノズル=10,12,14 3基
 住居跡保存 7箇所
 貝化石の砂 2箇所
 双眼鏡 50倍・・2, 30倍・・3 5基
 ゆげのパラボラ D=1,000 1基
 流れ循環装置（水の流れ） 1基
 循環ポンプ 5.5KW
 濾過ポンプ 3.7KW
 井戸ポンプ 3.7KW

(4) セミナーハウス

① 建築の概要

建築面積 653.6㎡
 延床面積 504㎡
 構造 S R C 造
 収容人員 408名

② 外部仕上の概要

屋根 折板葺

③ 設計・管理 仙田 満+(株)環境デザイン研究所

④ 施 工 ア 建築 正栄工業(株)

イ 電気 結城電設(株)

ウ 機械 (有)鈴木工業

⑤ 建設費 ア 建築 93,678,500円

イ 電気 39,655,000円

ウ 機械 24,205,000円

ANNUAL REPORT
OF
IBARAKI NATURE MUSEUM
－年報第28号 令和3年度－

令和4年8月26日発行

発 行 ミュージアムパーク茨城県自然博物館
茨城県坂東市大崎700番地

TEL 0297-38-2000

編 集 ミュージアムパーク茨城県自然博物館

印 刷 コトブキ印刷株式会社
