

# 平成30年度事業報告書

独立行政法人国立科学博物館

# 目 次

|                                                    |      |
|----------------------------------------------------|------|
| 1. 国民の皆様へ                                          | i    |
| 2. 科学博物館に関する基礎的な情報                                 |      |
| (1) 独立行政法人国立科学博物館の概要                               | iii  |
| (2) 事業所                                            | iv   |
| (3) 資本金の状況                                         | iv   |
| (4) 役員の状況                                          | v    |
| (5) 常勤職員の状況                                        | v    |
| 3. 財務諸表の要約                                         | vi   |
| 4. 財務情報                                            |      |
| (1) 財務諸表の概要                                        | ix   |
| (2) 重要な施設等の整備等の状況                                  | xii  |
| (3) 予算及び決算の概要                                      | xii  |
| (4) 経費削減及び効率化に関する目標及びその達成状況                        | xiii |
| 5. 事業の説明                                           |      |
| (1) 財源の内訳                                          | xiii |
| (2) 財務情報及び業務実績の説明                                  | xiii |
| I 地球と生命の歴史，科学技術の歴史の解明を通じた社会的有用性の高い自然史体系・科学技術史体系の構築 |      |
| II ナショナルコレクションの体系的構築及び人類共有の財産としての将来にわたる継承          |      |
| III 科学博物館の資源と社会の様々なセクターとの協働による，人々の科学リテラシーの向上       |      |
| 6. 事業等のまとめりとごとの予算・決算の概況                            |      |
| (1) 収入                                             | xv   |
| (2) 支出                                             | xv   |

## I. 事業報告

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 1 地球と生命の歴史，科学技術の歴史の解明を通じた社会的有用性の高い自然史体系・科学技術史体系の戦略的構築 |    |
| 1. 自然史・科学技術史の中核的研究機関としての研究の推進                         |    |
| (1) 標本資料に基づく実証的・継続的な基盤研究の推進                           | 1  |
| (2) 分野横断的な総合研究の推進                                     | 6  |
| (3) 研究環境の活性化                                          |    |
| 1) 館長裁量による支援経費                                        | 9  |
| 2) 科学研究費助成事業等の外部資金の活用                                 | 10 |
| 3) 科学研究費助成事業によるプロジェクト研究の推進                            | 10 |
| 4) 研究資金制度の積極的活用                                       | 18 |
| 5) 外部評価の実施                                            | 21 |

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| (4) 若手研究者の育成 .....                           | 22 |
| 2. 研究活動の積極的な情報発信                             |    |
| (1) 研究成果発表による当該研究分野への寄与 .....                | 25 |
| (2) 国民に見えるかたちでの研究成果の還元                       |    |
| 1) シンポジウムの開催 .....                           | 25 |
| 2) オープンラボ .....                              | 26 |
| 3) 展示, ホームページ等を利用した研究成果等の発信 .....            | 26 |
| 4) 学会等他の組織と連携した研究成果の発信 .....                 | 29 |
| 5) 研究員の社会貢献活動 .....                          | 30 |
| 3. 国際的な共同研究・交流                               |    |
| (1) 海外の博物館等との交流                              |    |
| 1) 国際的な博物館組織との交流・情報収集 .....                  | 31 |
| 2) 国内他機関による国際交流・国際協力事業に対する協力 .....           | 31 |
| 3) 視察等来訪者の受入 .....                           | 32 |
| 4) 研究者の招へい .....                             | 33 |
| 5) 国際シンポジウム, 国際共同研究等 .....                   | 33 |
| (2) アジアの中核的拠点としての国際的活動の充実                    |    |
| 1) 地球規模生物多様性情報機構 (GBIF) に関する活動 .....         | 37 |
| 2) 国際深海掘削計画等の微古生物標本・資料に関する活動 .....           | 38 |
| <br>2 ナショナルコレクションの体系的構築及び人類共有の財産としての将来にわたる継承 |    |
| 1. ナショナルコレクションの構築                            |    |
| (1) ナショナルコレクションの体系的構築                        |    |
| 1) 標本資料の収集 .....                             | 39 |
| 2) 保管状況 .....                                | 42 |
| (2) 標本資料保管体制の整備                              |    |
| 1) 自然史標本棟・植物研究部棟標本庫・理工第1, 第2資料棟 .....        | 42 |
| 2) 分子生物多様性研究資料センター .....                     | 42 |
| 3) 標本・資料統合データベースの運用 .....                    | 43 |
| 4) 自然史標本棟見学スペースの一般公開 .....                   | 43 |
| 5) YS-11量産初号機の保存・公開について .....                | 43 |
| (3) 標本資料情報の発信によるコレクションの活用の促進                 |    |
| 1) 電子情報化と公開状況 .....                          | 43 |
| 2) 活用状況 .....                                | 46 |
| 3) 交換状況 .....                                | 48 |
| 4) 外部研究者による標本資料室の利用状況 .....                  | 48 |

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| 2. 全国的な標本資料情報の収集と発信                            |     |
| (1) 全国的な標本資料・保存機関に関わる情報の把握と発信                  |     |
| 1) サイエンスミュージアムネット (S-Net) の充実                  | 49  |
| 2) 重要科学技術史資料の登録                                | 49  |
| (2) 標本資料情報発信による国際的な貢献                          | 52  |
| (3) 標本資料のセーフティネット機能の拡充                         | 52  |
| 3 国立科学博物館の資源と社会の様々なセクターとの連携協働による、人々の科学リテラシーの向上 |     |
| 1. 魅力ある展示の実施                                   |     |
| (1) 地球・生命・科学技術に関する体系的な常設展等の運用・整備               |     |
| 1) 常設展示の運用・整備                                  | 53  |
| 2) マルチメディア及び情報通信技術を活用した展示解説の提供                 | 58  |
| 3) 鑑賞環境の改善                                     | 58  |
| 4) 案内用リーフレット等の充実                               | 59  |
| 5) 開館日・開館時間の弾力化                                | 59  |
| (2) 時宜を得た特別展・企画展及び巡回展示の実施                      |     |
| 1) 特別展                                         | 61  |
| 2) 企画展等                                        | 65  |
| 3) 巡回展                                         | 75  |
| 2. 社会の多様な人々の科学リテラシーを高める学習支援事業の実施               |     |
| (1) 高度な専門性等を生かした独自性のある事業等の実施                   |     |
| 1) 高度な専門性等を生かした独自性のある事業の展開                     | 78  |
| 2) 学会等と連携した事業の展開                               | 83  |
| 3) 研究者と入館者との直接的な対話の推進                          | 87  |
| 4) 科学博物館等を利用した継続的な科学活動の促進を図る事業                 | 93  |
| (2) 展示を活用した科学リテラシー涵養活動の開発・普及                   |     |
| 1) 未就学世代へ向けたモデル的事業の開発と普及                       | 96  |
| 2) 展示を活用したコミュニケーションを重視したモデル的事業の開発と普及           | 98  |
| (3) 知の循環を促す人材の養成                               |     |
| 1) 社会において知の循環を促す人材の養成                          | 99  |
| 2) ボランティアの養成・研修                                | 103 |
| (4) 学校との連携強化                                   |     |
| 1) 学校連携促進事業の実施                                 | 107 |
| 2) 大学との連携（国立科学博物館大学パートナーシップ）事業                 | 119 |
| 3. 社会の様々なセクターをつなぐ連携協働事業・広報事業の実施                |     |
| (1) 国内の博物館等との連携協働の強化                           |     |
| 1) 地域博物館等と連携した事業の企画・実施                         | 122 |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 2) 科学系博物館等への助言や標本の貸出等の協力 | 126 |
| 3) 全国科学博物館協議会への協力        | 126 |
| 4) 企業・地域との連携             | 129 |
| (2) 戦略的な広報事業の展開          |     |
| 1) 直接広報の充実               | 136 |
| 2) 間接広報の充実               | 137 |

## Ⅱ. 業務運営の効率化に関する事項

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 1 機動的で柔軟な業務運営の展開  | 140 |
| 2 給与水準の適正化        | 140 |
| 3 経費の節減と財源の多様化    | 140 |
| 4 契約の点検・見直し       | 140 |
| 5 保有資産の見直し等       | 140 |
| 6 予算執行の効率化        | 140 |
| 7 決算情報・セグメント情報の開示 | 141 |

## Ⅲ. 決算報告書

## Ⅳ. その他主務省令で定める業務運営に関する事項

|                |     |
|----------------|-----|
| 1 内部統制の充実      | 143 |
| 2 情報セキュリティへの対応 | 143 |
| 3 人事に関する計画・方針  | 143 |
| 4 施設・設備に関する計画  | 144 |

## 1. 国民の皆様へ

国立科学博物館は、我が国唯一の国立の総合的な科学博物館であり、地球や生命、科学技術に対する人類の認識を深め、人々が生涯を通じて人類と自然、科学技術の望ましい関係について考える機会を提供することを使命としています。

この使命を果たすため、地球と生命の歴史、科学技術の歴史を、標本資料を用いた実証的研究により解明し、社会的有用性の高い自然史体系・科学技術史体系の構築を図る「調査研究事業」、調査研究を支えるナショナルコレクションを体系的に構築し、人類共有の財産として将来にわたって確実に継承していく「標本資料の収集・保管事業」、調査研究の成果やコレクション等知的・物的資源と社会のさまざまなセクターとの協働により、人々が自然や科学技術に関心を持ち考える機会を積極的に創出して、人々の科学リテラシーの向上に資する「展示・学習支援事業」を主要な事業として一体的に展開しています。

平成30年度における事業の経過及び成果、当面の主要課題並びに今後の計画等は以下のとおりです。

(1) 地球と生命の歴史、科学技術の歴史の解明を通じた社会的有用性の高い自然史体系・科学技術史体系の戦略的構築（調査研究事業）

自然史分野、科学技術史分野における標本資料に基づく実証的・継続的な研究である基盤研究とともに、「博物館・植物園資料を活用した絶滅寸前種に関する情報統合解析」「ミャンマーを中心とした東南アジア生物相のインベントリー―日本列島の南方系生物のルーツを探る―」「化学層序と年代測定に基づく地球史・生命史の解析」「黒潮に注目した地史・生物史・人類史」「我が国における科学技術史資料の保存体制構築に向けた基礎的研究―現存資料の保存状況とその歴史的背景―」「日本の生物多様性ホットスポットの構造に関する研究」の6テーマの総合研究を進めています。このほか、科学研究費補助金や共同研究・受託研究等の外部資金による研究の推進を図っているところです。

これらの研究の成果は、論文や学会発表等によるほか、展示や学習支援活動、ホームページなどを通じて国民の皆様に見える形で発信しています。また、連携大学院制度による学生や特別研究生等の受入により、若手研究者の育成にも貢献しています。

(2) ナショナルコレクションの体系的構築及び人類共有の財産としての将来にわたる継承（標本資料の収集・保管事業）

科学博物館の調査研究事業を通じて収集した標本資料とともに、寄贈、交換等により、平成30年度は新たに約9万2千点の標本資料を登録し、平成30年度末の登録標本資料点数は約469万点となりました。

自然史系の標本群は主に自然史標本棟および植物研究部棟に、理工・産業技術系の標本・資料は理工第1、第2資料棟に収納・保管しています。これらの標本資料は人類共有の財産として、研究や展示に供するとともに、将来世代に継承するために適切に保管していきます。

あわせて、標本資料に関する情報についてインターネットを通じた公開も進め、標本・資料統合データベースの充実を図っています。平成30年度には新規に約9万3千件のデータを増やし、あわせて約209万件のデー

タを公開しています。また、国内の博物館等と連携して、自然史や産業技術史に関する標本資料情報を統合的に検索できるシステムの充実にも取り組んでいます。特に自然史標本情報については、国際的プロジェクトである地球規模生物多様性情報機構 (GBIF) の日本の拠点として海外にも情報を発信しています。

また、企業、博物館等で所有している産業技術史資料の所在調査とデータベース化を行うとともに、特に重要である資料を重要科学技術史資料として選出・登録し、資料の集積を図っています。

さらに、大学や博物館等で所有していた貴重な標本資料の散逸を防ぐため、全国の博物館等と連携したセーフティネットを、ホームページを通じて広報し、さらなる連携の促進を図りました。

### (3) 国立科学博物館の資源と社会の様々なセクターとの連携協働による、人々の科学リテラシーの向上(展示・学習支援事業)

調査研究の成果やコレクションなど、国立科学博物館が保有する知的・人的・物的資源を活用するとともに、社会の様々なセクターと協働して人々の科学リテラシーの向上を図るため、展示・学習支援事業を推進しています。

展示において、地球館、日本館の常設展示について補修や改善を行い、より利用しやすい展示場となるよう整備しました。また、シアター360をリニューアルし、新規映像「深海」を追加するとともに、多言語化機器を導入するなど、常設展について一層の充実を図りました。さらに、「昆虫」、明治150年記念「日本を変えた千の技術博」等の特別展や、「標本作りの技」、「砂丘に眠る弥生人」等の企画展を開催し、会期中には当館研究員や関係機関の研究者による講演会やギャラリートークを実施するなど、来場した方々の興味関心を喚起するイベントを実施しました。これらの取組を通じて、平成30年度には266万人を超える方々にご来館(園)いただきました(筑波実験植物園、自然教育園含む)。

学習支援事業においては、子供から大人まで様々な年代の人々を対象に、各種実験講座や自然観察会、セミナー、講演会をはじめ、研究者が直接来館者と対話するディスカバリートーク等、科学博物館の高度な専門性を活かした独自性のある事業を実施したほか、「教員のための博物館の日」「大学パートナーシップ制度」等学校との連携を図る事業を実施しました。また、博物館という場を活用して、科学と社会を繋ぐサイエンスコミュニケーターの実践的な養成講座等を行い、サイエンスコミュニケーションを担う人材の養成に努めました。

社会の様々なセクターをつなぐ連携事業として、地域博物館と連携した「巡回ミュージアム」や、企業や地域と連携した各種イベント等を開催し、博物館の活性化と地域における科学リテラシー涵養活動の促進に貢献しました。

この他、自然と科学の情報誌『milsl』の発行や、話題性の高い知見や出来事等をホームページ上で分かりやすく解説する『ホットニュース』の掲載など、引き続き積極的に科学に関する情報の発信を行いました。今後も、人々が地球や生命、科学技術に関する認識を深め、人類と自然、科学技術の望ましい関係について考えていくことに貢献できるよう、事業展開を図っていきます。

## 2. 科学博物館に関する基礎的な情報

### (1) 独立行政法人国立科学博物館の概要

#### ① 目的

独立行政法人国立科学博物館は、博物館を設置して、自然史に関する科学その他の自然科学及びその応用に関する調査及び研究並びにこれらに関する資料の収集、保管及び公衆への供覧等を行うことにより、自然科学及び社会教育の振興を図ることを目的とする。(独立行政法人国立科学博物館法第3条)

#### ② 主要な業務内容

当法人は、独立行政法人国立科学博物館法第3条の目的を達成するため以下の業務を行う。

1. 博物館を設置すること。
2. 自然史に関する科学その他の自然科学及びその応用に関する調査及び研究を行うこと。
3. 自然史に関する科学その他の自然科学及びその応用に関する資料を収集し、保管して公衆の観覧に供するとともに、これらの業務に関連する調査及び研究を行うこと。
4. 前号の業務に関連する講演会の開催、出版物の刊行その他の教育及び普及の事業を行うこと。
5. 第1号の博物館を自然科学の振興を目的とする事業の利用に供すること。
6. 第2号及び第4号の業務に関し、博物館その他これに類する施設の職員その他の関係者に対する研修を行うこと。
7. 第3号及び第4号の業務に関し、博物館その他これに類する施設の求めに応じて援助及び助言を行うこと。
8. 自然史に関する科学及びその応用に関する調査及び研究の指導、連絡及び促進を行うこと。
9. 前各号の業務に附帯する業務を行うこと。

#### ③ 沿革

|       |               |
|-------|---------------|
| 明10.1 | 文部省教育博物館      |
| 明14.7 | 文部省東京教育博物館    |
| 明22.7 | 高等師範学校附属東京博物館 |
| 大 3.6 | 文部省東京教育博物館    |
| 大10.6 | 文部省東京博物館      |
| 昭 6.2 | 文部省東京科学博物館    |
| 昭24.6 | 文部省国立科学博物館    |
| 平13.1 | 文部科学省国立科学博物館  |
| 平13.4 | 独立行政法人国立科学博物館 |

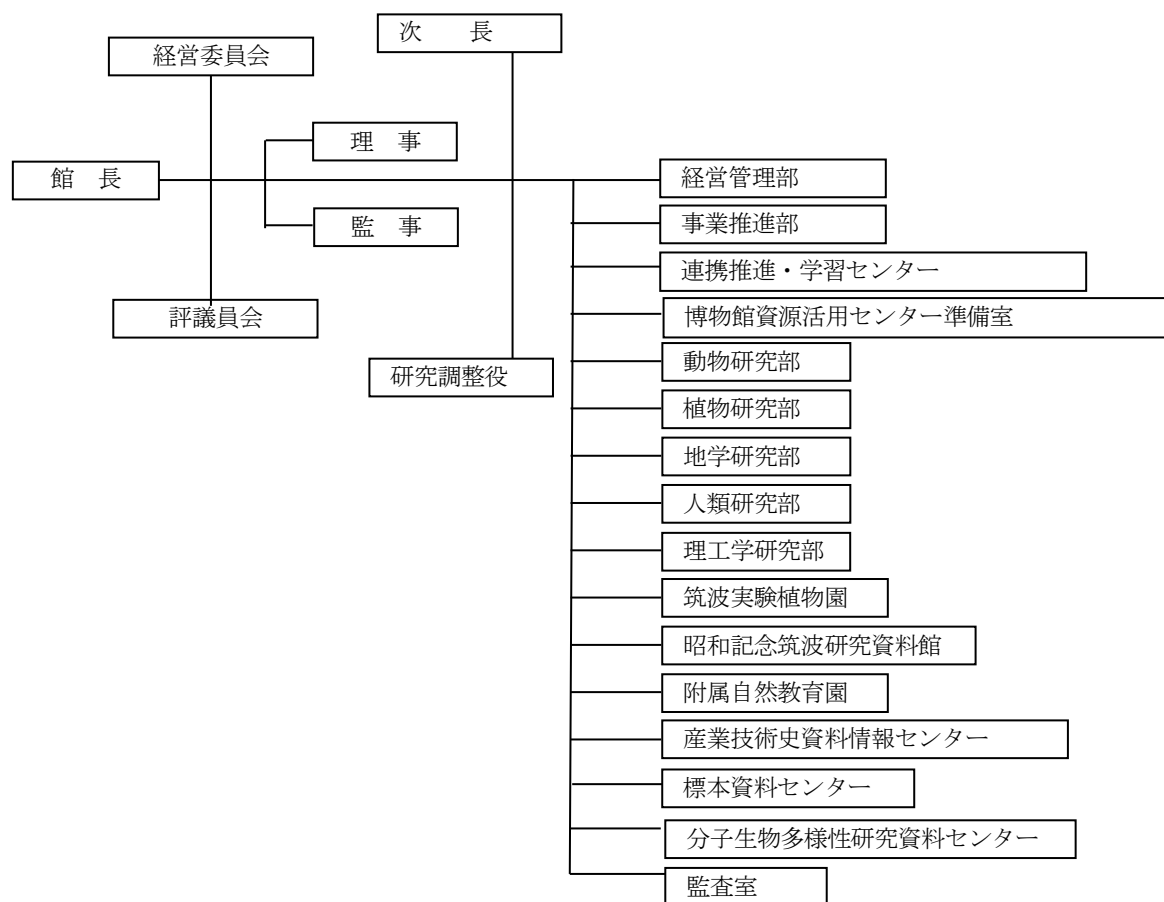
#### ④ 設立根拠法

独立行政法人国立科学博物館法（平成11年法律第172号）

#### ⑤ 主務大臣（主務省所管課）

文部科学大臣（文化庁企画調整課）

## ⑥ 組織図



## (2) 事業所

| 名 称         | 所在地               |
|-------------|-------------------|
| 国立科学博物館上野本館 | 東京都台東区上野公園7番20号   |
| 筑波地区        | 茨城県つくば市天久保四丁目1番1号 |
| 附属自然教育園     | 東京都港区白金台五丁目21番5号  |

## (3) 資本金の状況

(単位：百万円)

| 区 分   | 期首残高   | 当期増加額 | 当期減少額 | 期末残高   |
|-------|--------|-------|-------|--------|
| 政府出資金 | 68,044 | -     | -     | 68,044 |
| 資本金合計 | 68,044 | -     | -     | 68,044 |

## (4) 役員の状況

平成31年3月31日現在

| 役 職          | 氏 名   | 任 期                                 | 主な職業                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------|-------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 館 長          | 林 良博  | 自平成29年4月1日<br>至平成33年3月31日           | 昭和50年 6月 東京大学医科学研究所助手<br>昭和59年11月 " " 助教授<br>昭和62年11月 " 農学部助教授<br>平成2年 6月 " " 教授<br>平成8年 4月 " 大学院農学生命科学研究科教授<br>平成16年 4月 国立大学法人東京大学理事・副学長<br>平成17年 4月 " 大学院農学生命科学研究科教授<br>平成18年 4月 東京大学総合研究博物館長<br>(平成22年3月まで)<br>平成18年 4月 財団法人山階鳥類研究所副所長<br>(平成22年3月まで)<br>平成19年 4月 兵庫県森林動物研究センター所長<br>平成22年 4月 東京農業大学農学部教授<br>(平成25年3月まで)<br>平成22年 4月 財団法人山階鳥類研究所所長<br>(平成29年3月まで)<br>平成25年 4月 独立行政法人国立科学博物館長<br>平成29年 4月 財団法人山階鳥類研究所専務理事 |
| 理 事          | 佐藤 安紀 | 自平成29年7月11日<br>至平成31年3月31日          | 昭和 59 年 4 月 東京大学理学部<br>昭和 64 年 1 月 文部省大臣官房人事課総務班<br>平成 8 年 9 月 高知県教育委員会事務局生涯学習課長<br>平成 15 年 4 月 文化庁文化部宗務課宗教法人室長<br>平成 19 年 4 月 山梨県教育委員会事務局教育次長<br>平成 23 年 4 月 文化庁宗務課長<br>平成 24 年 8 月 総務省情報流通行政局情報通信利用促進課長<br>平成 26 年 7 月 文部科学省生涯学習政策局生涯学習推進課長<br>平成 27 年 10 月 文化庁長官官房政策課長<br>平成 28 年 9 月 文部科学省生涯学習政策局生涯学習総括官<br>平成 29 年 7 月 文部科学省辞職<br>平成 29 年 7 月 独立行政法人国立科学博物館理事<br>(兼) 副館長 (役員出向)<br>平成 30年4月 (兼) 附属自然教育園長               |
| 監 事<br>(非常勤) | 高山 昌茂 | 自平成28年8月1日<br>至平成32年事業年度<br>財務諸表承認日 | 昭和62年 9月 英和監査法人 (アーサーアンダーセン会計事務所)<br>平成 2年 2月 協和監査法人<br>平成14年 4月 税理士法人協和会計事務所<br>平成19年 1月 協和監査法人・税理士法人協和会計事務所代表社員 (現職)<br>平成27年4月 独立行政法人国立科学博物館監事 (非常勤)                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|              | 池田 千絵 |                                     | 平成18年10月 弁護士登録 (東京弁護士会所属, 名川・岡村法律事務所)<br>平成28年 8月 独立行政法人国立科学博物館監事 (非常勤)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## (5) 常勤職員の状況

常勤職員は平成31年3月31日現在, 125人 (前年度比1人増, 0.8%増) であり, 平均年齢は46.7歳 (前年度末45.7歳) になっている。国等からの出向者は10人, 民間からの出向者は0人である。平成31年3月31日退職者は1人である。

### 3. 財務諸表の要約

#### ① 貸借対照表（詳細は財務諸表Ⅰページ）

（単位：百万円）

| 資 産 の 部  |        | 負 債 の 部         |        |
|----------|--------|-----------------|--------|
| I 流動資産   | 1,599  | I 流動負債          | 1,715  |
| 現金及び預金   | 1,485  | 運営費交付金債務        | 811    |
| 未収金その他   | 114    | 未払金             | 627    |
|          |        | その他             | 277    |
| II 固定資産  | 68,998 | II 固定負債         | 1,602  |
| 1 有形固定資産 | 68,865 |                 |        |
| 建物、土地    | 63,379 |                 |        |
| 收藏品      | 3,783  |                 |        |
| その他      | 1,703  |                 |        |
| 2 無形固定資産 | 133    |                 |        |
|          |        | 負 債 合 計         | 3,317  |
|          |        | 純 資 産 の 部       |        |
|          |        | I 資本金(政府出資金)    | 68,044 |
|          |        | II 資本剰余金        | ▲767   |
|          |        | III 利益剰余金       | 3      |
|          |        | 当期末処分利益         | 3      |
|          |        | 純 資 産 合 計       | 67,280 |
| 資 産 合 計  | 70,597 | 負 債 ・ 純 資 産 合 計 | 70,597 |

注) 四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。

#### ② 損益計算書（詳細は財務諸表Ⅱページ）

（単位：百万円）

|            |       |                   |       |
|------------|-------|-------------------|-------|
| 経常費用       |       | 経常収益 (B)          | 3,758 |
| 博物館業務費     | 3,211 | 運営費交付金収益          | 2,449 |
| 人件費        | 1,383 | 入場料収入             | 711   |
| 博物館業務経費    | 1,658 | 資産見返負債戻入          | 214   |
| 減価償却費      | 170   | その他               | 384   |
| 一般管理費      | 521   |                   |       |
| 人件費        | 250   | 臨時損失 (C)          | 12    |
| 博物館管理経費    | 186   | 臨時利益 (D)          | 12    |
| 減価償却費      | 85    | 当期純利益 (E=B-A-C+D) | 6     |
| 受託研究費      | 19    |                   |       |
| 人件費        | 1     | その他の調整額 (F)       | －     |
| 博物館受託研究経費  | 18    | 前中期目標期間繰越積立金取崩額   | －     |
| 減価償却費      | 0     |                   |       |
| 経常費用合計 (A) | 3,751 | 当期総利益 (E+F)       | 6     |

注) 四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。

③ キャッシュ・フロー計算書（詳細は財務諸表Ⅲページ）

（単位：百万円）

| 区 分                      | 金 額     |
|--------------------------|---------|
| I 業務活動によるキャッシュ・フロー (A)   | 376     |
| 人件費支出                    | ▲ 1,663 |
| 博物館業務支出                  | ▲ 1,593 |
| 科学研究費補助金支出               | ▲ 127   |
| その他の業務支出                 | ▲ 259   |
| 運営費交付金収入                 | 2,729   |
| 入場料収入                    | 723     |
| その他収入                    | 566     |
| II 投資活動によるキャッシュ・フロー (B)  | ▲ 423   |
| III 財務活動によるキャッシュ・フロー (C) | ▲ 36    |
| IV 資金増加額 (D=A+B+C)       | ▲ 83    |
| V 資金期首残高 (E)             | 1,568   |
| VI 資金期末残高 (F=E+D)        | 1,485   |

注）四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。

④ 行政サービス実施コスト計算書（詳細は財務諸表Ⅴページ）

（単位：百万円）

| 区 分                | 金 額     |
|--------------------|---------|
| I 業務費用             | 2,721   |
| 損益計算書上の費用          | 3,763   |
| （控除）自己収入等          | ▲ 1,042 |
| II 損益外減価償却相当額      | 1,191   |
| III 損益外減損損失相当額     | -       |
| IV 損益外利息費用相当額      | -       |
| V 損益外除売却差額相当額      | 2       |
| VI 引当外賞与見積額        | 11      |
| VII 引当外退職給付増加見積額   | 51      |
| VIII 機会費用          | 187     |
| IX （控除）法人税等及び国庫納付額 | -       |
| X 行政サービス実施コスト      | 4,165   |

注）四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある

（参考）財務諸表の科目の説明（主なもの）

①貸借対照表

現金及び預金：現金，預金など

有形固定資産：土地，建物，機械装置，車両，工具，収蔵品，建設仮勘定など独立行政法人が長期にわたって使用または利用する有形の固定資産

無形固定資産：ソフトウェア，コンテンツなど，独立行政法人が長期にわたって使用または利用する無形の固定資産

運営費交付金債務：独立行政法人の業務を実施するために国から交付された運営費交付金のうち，未実施の部分に該当する債務残高

政府出資金：国からの出資金であり，独立行政法人の財産的基礎を構成

資本剰余金：国から交付された施設費や寄附金などを財源として取得した資産で独立行政法人の財産的基礎を構成するもの

利益剰余金：独立行政法人の業務に関連して発生した剰余金の累計額

## ②損益計算書

人件費：給料，賞与，法定福利費等，独立行政法人の職員等に要する経費

博物館業務経費：独立行政法人の業務に要した費用

博物館管理経費：独立行政法人の管理に要した費用

博物館受託研究経費：外部からの受託研究の業務に要した費用

減価償却費：業務に要する固定資産の取得原価を，その耐用年数にわたって費用として配分する経費

受託研究費：外部からの受託研究に要した費用

運営費交付金収益：国からの運営費交付金のうち，当期の収益として認識した収益

入場料収入：上野本館，筑波実験植物園及び附属自然教育園の入館・入園料収入

資産見返負債戻入：固定資産の減価償却額について資産見返勘定を取崩した収益

臨時損失：固定資産の除却損等が該当

臨時利益：資産見返運営費交付金戻入等が該当

## ③キャッシュ・フロー計算書

業務活動によるキャッシュ・フロー：

独立行政法人の通常の業務の実施に係る資金の状態を表し，サービスの提供等による収入，原材料，商品又はサービスの購入による支出，人件費支出等が該当

投資活動によるキャッシュ・フロー：

将来に向けた運営基盤の確立のために行われる投資活動に係る資金の状態を表し，固定資産の取得・売却等による収入・支出が該当

財務活動によるキャッシュ・フロー：

借入・返済による収入・支出等，資金の調達及び返済などが該当

## ④行政サービス実施コスト計算書

業務費用：独立行政法人が実施する行政サービスのコストのうち，独立行政法人の損益計算書に計上される費用

自己収入等：入場料収入，手数料収入，受託収入などの収益

損益外減価償却相当額：

償却資産のうち，その減価に対応すべき収益の獲得が予定されないものとして特定された資産の減価償却費相当額（損益計算書には計上していないが，累計額は貸借対照表に記載されている）

損益外減損損失相当額：

独立行政法人が中期計画等で想定した業務を行ったにもかかわらず生じた減損損失相当額（損益計算書には計上していないが，累計額は貸借対照表に記載されている）

損益外利息費用相当額：

時の経過による資産除去債務の増加額（損益計算書には計上していないが，累計額は貸借対照表に記載されている）

損益外除売却差額相当額：

償却資産のうち，その減価に対応すべき収益の獲得が予定されないものとして特定された資産を除却したときの未償却額，もしくは売却したときの売却額と未償却額の差額

引当外賞与見積額：

財源措置が運営費交付金により行われることが明らかな場合の賞与引当金見積額の増加コスト

引当外退職給付増加見積額：

財源措置が運営費交付金により行われることが明らかな場合の退職給付引当金増加見積額  
機会費用：国又は地方公共団体の財産を無償又は減額された使用料により賃貸した場合の本来負担すべき金額などが該当

## 4. 財務情報

### (1) 財務諸表の概要

①経常費用、経常収益、当期総損益、資産、負債、キャッシュ・フローなどの主要な財務データの経年比較・分析

(経常費用)

平成 30 年度の経常費用は 3,751 百万円と、前年度比 217 百万円増（6%増）となっている。

(経常収益)

平成 30 年度の経常収益は 3,758 百万円と、前年度比 188 百万円増（5%増）となっている。

(当期総損益)

上記による経常損益に、臨時利益、臨時損失を計上した結果、平成 30 年度の当期総利益は 6 百万円と、前年度比 26 百万円減（80%減）である。

(資産)

平成 30 年度末現在の資産合計は 70,597 百万円と、前年度比 1,050 百万円減（1%減）となっている。

(負債)

平成 30 年度末現在の負債合計は 3,317 百万円と、前年度比 56 百万円増（2%増）となっている。これはリース債務及び資産見返負債の増等によるものである。

(利益剰余金)

平成 30 年度末現在の利益剰余金合計は 3 百万円と、前年度比 6 百万円の増となっている。

(業務活動によるキャッシュ・フロー)

平成 30 年度の業務活動によるキャッシュ・フローは 376 百万円と、前年度比 307 百万円減（45%減）となっている。これは前年度に繰り越した債務の消化等、支出の増等によるものである。

(投資活動によるキャッシュ・フロー)

平成 30 年度の投資活動によるキャッシュ・フローは▲423 百万円と、前年度比 334 百万円の減（378%減）となっている。これは、シアター 3 6 〇の改修等、固定資産の取得増によるものである。

(財務活動によるキャッシュ・フロー)

平成 30 年度の財務活動によるキャッシュ・フローは▲36 百万円と、前年度比 3 百万円の増（8%増）となっている。

【主要な財務データの経年比較】

(単位：百万円)

| 区 分              | 26 年度  | 27 年度  | 28 年度  | 29 年度  | 30 年度  |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 経常費用             | 3,927  | 3,679  | 3,473  | 3,534  | 3,751  |
| 経常収益             | 3,949  | 3,748  | 3,444  | 3,570  | 3,758  |
| 当期総利益            | 21     | 69     | ▲36    | 33     | 6      |
| 資産               | 75,817 | 73,735 | 72,308 | 71,647 | 70,597 |
| 負債               | 3,511  | 2,761  | 2,813  | 3,261  | 3,317  |
| 利益剰余金（又は繰越欠損金）   | 85     | 154    | ▲36    | ▲4     | 3      |
| 業務活動によるキャッシュ・フロー | 606    | 440    | 400    | 683    | 376    |
| 投資活動によるキャッシュ・フロー | 301    | ▲1,307 | ▲289   | ▲89    | ▲423   |
| 財務活動によるキャッシュ・フロー | ▲42    | ▲41    | ▲38    | ▲39    | ▲36    |
| 資金期末残高           | 1,849  | 940    | 1,013  | 1,568  | 1,485  |

②セグメント事業損益の経年比較・分析

(事業区分によるセグメント情報)

展示にかかる費用は 1,206 百万円(前年度比 170 百万円増) (16%増)、収益は 1,206 百万円 (前年度比 171 百万円増) (17%増)、事業損益は 0 百万円 (前年度比 1 百万円増) となっている。

調査研究にかかる費用は 1,302 百万円(前年度比 31 百万円増) (2%増)、収益は 1,302 百万円 (前年度比 32 百万円増) (3%増)、事業損益は 0 百万円 (前年度比 1 百万円増) となっている。

収集保管にかかる費用は 401 百万円(前年度比 13 百万円増) (3%増)、収益は 401 百万円(前年度比 13 百万円増) (3%増)、事業損益は 0 百万円(前年度比 0 百万円減)となっている。

学習支援にかかる費用は 321 百万円(前年度比 47 百万円増) (17%増)、収益は 321 百万円 (前年度比 47 百万円増) (17%増)、事業損益は 0 百万円 (前年度比増減なし) となっている。

【事業損益の経年比較(事業区分によるセグメント情報)】

(単位：百万円)

| 区分   |    | 26 年度 | 27 年度 | 28 年度 | 29 年度 | 30 年度 |
|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 展示   | 費用 | 1,359 | 995   | 976   | 1,035 | 1,206 |
|      | 収益 | 1,359 | 1,006 | 976   | 1,034 | 1,206 |
|      | 損益 | 0     | 11    | 0     | ▲1    | 0     |
| 調査研究 | 費用 | 1,682 | 1,816 | 1,265 | 1,271 | 1,302 |
|      | 収益 | 1,684 | 1,822 | 1,254 | 1,270 | 1,302 |
|      | 損益 | 2     | 6     | ▲11   | ▲1    | 0     |
| 収集保管 | 費用 | －     | －     | 442   | 388   | 401   |
|      | 収益 | －     | －     | 433   | 388   | 401   |
|      | 損益 | －     | －     | ▲9    | 0     | 0     |
| 学習支援 | 費用 | 415   | 441   | 267   | 274   | 321   |
|      | 収益 | 416   | 441   | 263   | 274   | 321   |
|      | 損益 | 0     | 0     | ▲5    | 0     | 0     |
| 合計   | 費用 | 3,456 | 3,251 | 2,950 | 2,968 | 3,230 |
|      | 収益 | 3,459 | 3,269 | 2,925 | 2,967 | 3,230 |
|      | 損益 | 3     | 18    | ▲25   | ▲1    | 0     |

注)・四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。

- ・収集保管については、平成 28 年度より設定を行ったセグメント区分である。
- ・学習支援については、平成 27 年度より教育区分セグメントとして記載していたものである。

### ③セグメント総資産の経年比較・分析

(事業区分によるセグメント情報)

展示の総資産は9,007百万円と前年度比66百万円減(1%減)となっている。調査研究の総資産は43,216百万円と前年度比335百万円の減(1%減)、収集保管の総資産は13,141百万円と前年度比79百万円の減(3%減)となっている。学習支援の総資産は1,962百万円と前年度比79百万円の減(4%減)となっている。

【総資産の経年比較(事業区分によるセグメント情報)】

(単位：百万円)

| 区分   | 26年度   | 27年度   | 28年度   | 29年度   | 30年度   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 展示   | 8,955  | 8,502  | 9,579  | 9,072  | 9,007  |
| 調査研究 | 62,307 | 61,802 | 43,925 | 43,551 | 43,216 |
| 収集保管 | －      | －      | 13,507 | 13,578 | 13,141 |
| 学習支援 | 2,103  | 1,983  | 2,145  | 2,042  | 1,962  |
| 合計   | 73,365 | 72,287 | 69,156 | 68,244 | 67,326 |

注)・四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。

- ・収集保管については、平成28年度より設定を行ったセグメント区分である。
- ・学習支援については、平成27年度まで教育区分セグメントとして記載していたものである。

### ④目的積立金の申請・承認の内容、取崩内容

なし。

### ⑤行政サービス実施コスト計算書の経年比較

平成30年度の行政サービス実施コストは4,165百万円と、前年度比242百万円増(6%増)となっている。これは、業務費用が288百万円増加したこと等による。

【行政サービス実施コストの経年比較】

(単位：百万円)

| 区 分             | 26年度  | 27年度  | 28年度  | 29年度   | 30年度   |
|-----------------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 業務費用            | 3,261 | 2,849 | 2,533 | 2,433  | 2,721  |
| うち損益計算上の費用      | 3,938 | 3,691 | 3,482 | 3,542  | 3,763  |
| うち自己収入          | ▲676  | ▲842  | ▲950  | ▲1,109 | ▲1,042 |
| 損益外減価償却相当額      | 1,164 | 1,327 | 1,299 | 1,264  | 1,191  |
| 損益外減損損失相当額      | －     | －     | －     | －      | －      |
| 損益外利息費用相当額      | 0     | 0     | －     | －      | －      |
| 損益外除売却差額相当額     | 567   | 96    | 1     | 13     | 2      |
| 引当外賞与見積額        | 3     | 3     | 2     | ▲1     | 11     |
| 引当外退職給付増加見積額    | ▲21   | 24    | 40    | ▲6     | 51     |
| 機会費用            | 472   | 185   | 231   | 218    | 187    |
| (控除)法人税等及び国庫納付額 | －     | －     | －     | －      | －      |
| 行政サービス実施コスト     | 5,447 | 4,485 | 4,105 | 3,922  | 4,165  |

注) 四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。

(2) 重要な施設等の整備等の状況

① 当事業年度中に完成した主要施設等

シアター 3 6 〇 全球映像システム改修（工事費：168 百万円）

筑波地区サバンナ温室ガラス屋根改修（工事費：49 百万円）

附属自然教育園飼育管理等改修（工事費：10 百万円）

② 当事業年度において継続中の主要施設等の新設・拡充

附属自然教育園外周塀改修

③ 当事業年度において処分した主要施設等

なし

(3) 予算及び決算の概要

(単位:百万円)

| 区分       | 26 年度 |       | 27 年度 |       | 28 年度 |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|          | 予算    | 決算    | 予算    | 決算    | 予算    | 決算    |
| 収入       |       |       |       |       |       |       |
| 運営費交付金   | 2,783 | 2,783 | 2,765 | 2,765 | 2,749 | 2,768 |
| 入場料等収入   | 412   | 711   | 416   | 871   | 420   | 981   |
| 施設整備費補助金 | -     | 2,077 | -     | -     | -     | -     |
| 補助金等     | -     | 25    | -     | 27    | -     | 26    |
| 合 計      | 3,195 | 5,596 | 3,182 | 3,663 | 3,170 | 3,775 |
| 支出       |       |       |       |       |       |       |
| 業務経費     | 1,508 | 1,813 | 1,508 | 2,467 | 1,531 | 1,714 |
| 一般管理費    | 611   | 410   | 611   | 421   | 577   | 512   |
| 人件費      | 1,076 | 1,041 | 1,062 | 1,058 | 1,062 | 1,054 |
| 施設整備費    | -     | 2,077 | -     | -     | -     | -     |
| 補助金等     | -     | 25    | -     | 27    | -     | 26    |
| 合 計      | 3,195 | 5,366 | 3,182 | 3,973 | 3,170 | 3,306 |

| 区分       | 29 年度 |       | 30 年度 |       |           |
|----------|-------|-------|-------|-------|-----------|
|          | 予算    | 決算    | 予算    | 決算    | 差額理由      |
| 収入       |       |       |       |       |           |
| 運営費交付金   | 2,797 | 2,797 | 2,729 | 2,729 | 下記、注 1 参照 |
| 入場料等収入   | 424   | 1,140 | 469   | 1,106 |           |
| 施設整備費補助金 | -     | -     | -     | -     |           |
| 補助金等     | -     | 27    | -     | 33    |           |
| 合 計      | 3,221 | 3,964 | 3,198 | 3,868 |           |
| 支出       |       |       |       |       |           |
| 業務経費     | 1,612 | 2,012 | 1,568 | 2,318 | 下記、注 2 参照 |
| 一般管理費    | 546   | 504   | 567   | 459   |           |
| 人件費      | 1,063 | 1,058 | 1,063 | 1,062 |           |
| 施設整備費    | -     | -     | -     | -     |           |
| 補助金等     | -     | 27    | -     | 33    |           |
| 合 計      | 3,221 | 3,602 | 3,198 | 3,872 | 下記、注 3 参照 |

注 1) 収入の部において、入場料等収入の決算額が予算額に比して大きくなっているのは、入場料収入が予算を上回ったことや、外部資金（寄附金、受託収入等）等の運営費交付金算定対象外の収入があることが主な理由である。

注 2) 業務経費について、決算額が予算額に比して大きくなっている要因の一つとして、外部資金（寄附金、受託収入等）については運営費交付金算定対象外であることが挙げられる。

注 3) 四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。

#### (4) 経費削減及び効率化に関する目標及びその達成状況

当法人においては、前中期目標期間の最終年度の実績に比して、当中期目標期間終了年度における一般管理費を15%、業務経費を5%削減することを目標としている。この目標を達成するべく、調達方法の見直し等により削減を図っているところである。

(単位:百万円)

| 区分    | 前中期目標期間<br>終了年度 |      | 当中期目標期間 |      |       |     |       |     |      |    |      |    |
|-------|-----------------|------|---------|------|-------|-----|-------|-----|------|----|------|----|
|       |                 |      | 28年度    |      | 29年度  |     | 30年度  |     | 31年度 |    | 32年度 |    |
|       | 金額              | 比率   | 金額      | 比率   | 金額    | 比率  | 金額    | 比率  | 金額   | 比率 | 金額   | 比率 |
| 一般管理費 | 581             | 100% | 586     | 101% | 562   | 97% | 543   | 93% |      |    |      |    |
| 業務経費  | 2,114           | 100% | 1,971   | 93%  | 2,010 | 95% | 2,050 | 97% |      |    |      |    |

## 5. 事業の説明

### (1) 財源の内訳

#### ①内訳

当法人の経常収益は3,758百万円で、その内訳は、運営費交付金収益2,449百万円(収益の65%)、入場料収入711百万円(19%)等となっている。これを事業別に区分すると、展示関係については運営費交付金収益733百万円(20%)、入場料収入286百万円(8%)等、調査研究関係については運営費交付金収益966百万円(26%)、入場料収入150百万円(4%)、受託収入4百万円(0.1%)等、収集保管関係については、運営費交付金収益206百万円(5%)、入場料収入102百万円(3%)、受託収入6百万円(0.2%)、学習支援関係については運営費交付金収益213百万円(6%)、入場料収入69百万円(2%)、受託収入9百万円(0.2%)等、となっている。この他、運営費交付金を財源として資産を購入している。

#### ②自己収入の明細

当法人では、入場料収入として、711百万円の自己収入を得ている。これは、博物館の維持運営のためのやむを得ない必要対価として、来館者より頂いている入館料・入園料である。その他収入として、93百万円の自己収入を得ている。これは、館内におけるレストランやショップなどの運営委託業者から徴収している土地建物貸付料などである。外部資金として、182百万円の自己収入を得ている。これは、国からの研究開発施設共用等促進費補助金等33百万円、受託収入19百万円、寄付金101百万円及び科学研究費補助金の間接経費29百万円である。事業実施収入として、153百万円の自己収入を得ている。これは、大学パートナーシップ加盟校から頂いている会費31百万円、特別展会場での物販業者から徴収している賃料35百万円、設置業者から徴収している自動販売機収入24百万円、当法人の会員制度「友の会」への加入者から頂いている友の会収入21百万円及び刊行物等販売収入12百万円、建物の一時貸付料9百万円等である。

### (2) 財務情報及び業務実績の説明

#### I 地球と生命の歴史、科学技術の歴史の解明を通じた社会的有用性の高い自然史体系・科学技術史体系の構築を目指す調査研究事業

本事業は、地球と生命がどのように進化してきたか、人類が如何に文明を築いて科学技術を発展させてきたかを、自然史や科学技術史の観点から実証的に、継続的に探究し、その研究成果を裏付けとなる標本資料とともに将来へ伝えていくことを目的に実施している。

事業の財源としては、運営費交付金(976百万円)をはじめ、受託研究・寄付金等の自己収入などを充てている。また、事業に要する費用は、人件費628百万円、業務経費599百万円となっている。

## II ナショナルコレクションの体系的構築及び人類共有の財産としての将来にわたり継承するための標本資料収集保管事業

本事業は、自然史・科学技術史研究の根幹をなす標本資料を、ナショナルコレクションとして構築し、科学的再現性を担保する物的証拠として、あるいは自然の記録や人類の知的活動の所産として、継続的に収集・保管し、将来にわたって継承していくことを目的に実施している。

事業の財源としては、運営費交付金（149 百万円）をはじめ、受託研究・寄付金等の自己収入などを充てている。また、事業に要する費用は、人件費 34 百万円、業務経費 379 百万円となっている。

## III 国立科学博物館の資源と社会の様々なセクターとの連携協働による、人々の科学リテラシーの向上に資する展示・学習支援事業

本事業は、当館の調査研究、標本資料の収集を通して蓄積した知的・物的資源を、社会のさまざまなセクターと協働し、人々の興味関心を引く博物館ならではの方法で社会に還元することにより、より多くの人々の科学に対する好奇心を刺激し、生涯を通じた科学リテラシーの向上に資することを目的に実施している。

事業の財源としては、運営費交付金（926 百万円）をはじめ、入場料収入などを充てている。また、事業に要する費用は、人件費 228 百万円、事業経費 1,373 百万円などとなっている。

（当該事業については、セグメント上、「展示」「学習支援」に区分している額を合算して表記している。）

6.事業等のまとめりごとの予算・決算の概況

単位:円

|                   | 展 示 事 業     |               |               |    | 調査研究事業        |               |               |    | 収集保管事業      |             |               |    | 学習支援事業      |             |              |    | 共通          |             |             |    | 合計            |               |               |    |  |
|-------------------|-------------|---------------|---------------|----|---------------|---------------|---------------|----|-------------|-------------|---------------|----|-------------|-------------|--------------|----|-------------|-------------|-------------|----|---------------|---------------|---------------|----|--|
| 区 分               | 予算額         | 決算額           | 差額            | 備考 | 予算額           | 決算額           | 差額            | 備考 | 予算額         | 決算額         | 差額            | 備考 | 予算額         | 決算額         | 差額           | 備考 | 予算額         | 決算額         | 差額          | 備考 | 予算額           | 決算額           | 差額            | 備考 |  |
| 収 入               |             |               |               |    |               |               |               |    |             |             |               |    |             |             |              |    |             |             |             |    |               |               |               |    |  |
| 運営費交付金            | 741,958,000 | 741,958,000   | 0             |    | 975,918,000   | 975,918,000   | 0             |    | 149,274,000 | 149,274,000 | 0             |    | 184,534,000 | 184,534,000 | 0            |    | 677,218,000 | 677,218,000 | 0           |    | 2,728,902,000 | 2,728,902,000 | 0             |    |  |
| 医療研究開発推進事業費補助金    | 0           | 0             | 0             |    | 0             | 0             | 0             |    | 0           | 25,800,000  | 25,800,000    | 注1 | 0           | 0           | 0            |    | 0           | 0           | 0           |    | 0             | 25,800,000    | 25,800,000    | 注1 |  |
| 戦略的国際研究交流推進事業費補助金 | 0           | 0             | 0             |    | 0             | 5,905,000     | 5,905,000     | 注1 | 0           | 0           | 0             |    | 0           | 0           | 0            |    | 0           | 0           | 0           |    | 0             | 5,905,000     | 5,905,000     | 注1 |  |
| 環境省生物多様性保全推進交付金   | 0           | 0             | 0             |    | 0             | 1,300,000     | 1,300,000     | 注1 | 0           | 0           | 0             |    | 0           | 0           | 0            |    | 0           | 0           | 0           |    | 0             | 1,300,000     | 1,300,000     | 注1 |  |
| 入場料等収入            | 180,278,000 | 425,692,381   | 245,414,381   | 注2 | 99,800,000    | 272,436,298   | 172,636,298   | 注2 | 78,796,000  | 148,638,892 | 69,842,892    | 注2 | 50,487,000  | 114,668,183 | 64,181,183   | 注2 | 59,365,000  | 144,957,444 | 85,592,444  | 注2 | 468,726,000   | 1,106,393,198 | 637,667,198   | 注2 |  |
| 計                 | 922,236,000 | 1,167,650,381 | 245,414,381   |    | 1,075,718,000 | 1,255,559,298 | 179,841,298   |    | 228,070,000 | 323,712,892 | 95,642,892    |    | 235,021,000 | 299,202,183 | 64,181,183   |    | 736,583,000 | 822,175,444 | 85,592,444  |    | 3,197,628,000 | 3,868,300,198 | 670,672,198   |    |  |
| 支 出               |             |               |               |    |               |               |               |    |             |             |               |    |             |             |              |    |             |             |             |    |               |               |               |    |  |
| 業務経費              | 741,790,000 | 1,137,966,635 | ▲ 396,176,635 |    | 452,398,000   | 591,372,991   | ▲ 138,974,991 |    | 194,071,000 | 353,646,161 | ▲ 159,575,161 |    | 179,720,000 | 235,090,279 | ▲ 55,370,279 |    | 0           | 0           | 0           |    | 1,567,979,000 | 2,318,076,066 | ▲ 750,097,066 |    |  |
| 展示事業費             | 741,790,000 | 1,137,966,635 | ▲ 396,176,635 | 注3 |               | 0             | 0             |    | 0           | 0           | 0             |    | 0           | 0           | 0            |    | 0           | 0           | 0           |    | 741,790,000   | 1,137,966,635 | ▲ 396,176,635 | 注3 |  |
| 調査研究事業費           | 0           | 0             | 0             |    | 452,398,000   | 591,372,991   | ▲ 138,974,991 | 注4 | 0           | 0           | 0             |    | 0           | 0           | 0            |    | 0           | 0           | 0           |    | 452,398,000   | 591,372,991   | ▲ 138,974,991 | 注4 |  |
| 収集保管事業費           | 0           | 0             | 0             |    | 0             | 0             | 0             |    | 194,071,000 | 353,646,161 | ▲ 159,575,161 | 注5 | 0           | 0           | 0            |    | 0           | 0           | 0           |    | 194,071,000   | 353,646,161   | ▲ 159,575,161 | 注5 |  |
| 学習支援事業費           | 0           | 0             | 0             |    | 0             | 0             | 0             |    | 0           | 0           | 0             |    | 179,720,000 | 235,090,279 | ▲ 55,370,279 | 注6 | 0           | 0           | 0           |    | 179,720,000   | 235,090,279   | ▲ 55,370,279  | 注6 |  |
| 一般管理費             | 0           | 0             | 0             |    | 0             | 0             | 0             |    | 0           | 0           | 0             |    | 0           | 0           | 0            |    | 567,139,000 | 459,231,178 | 107,907,822 | 注7 | 567,139,000   | 459,231,178   | 107,907,822   | 注7 |  |
| 人件費               | 180,446,000 | 149,732,639   | 30,713,361    | 注8 | 623,320,000   | 627,509,622   | ▲ 4,189,622   |    | 33,999,000  | 34,014,139  | ▲ 15,139      |    | 55,301,000  | 78,125,005  | ▲ 22,824,005 | 注8 | 169,444,000 | 172,269,190 | ▲ 2,825,190 |    | 1,062,510,000 | 1,061,650,595 | 859,405       |    |  |
| 医療研究開発推進事業費補助金    | 0           | 0             | 0             |    | 0             | 0             | 0             |    | 0           | 25,800,000  | ▲ 25,800,000  | 注1 | 0           | 0           | 0            |    | 0           | 0           | 0           |    | 0             | 25,800,000    | ▲ 25,800,000  | 注1 |  |
| 戦略的国際研究交流推進事業費補助金 | 0           | 0             | 0             |    | 0             | 5,905,000     | ▲ 5,905,000   | 注1 | 0           | 0           | 0             |    | 0           | 0           | 0            |    | 0           | 0           | 0           |    | 0             | 5,905,000     | ▲ 5,905,000   | 注1 |  |
| 環境省生物多様性保全推進交付金   | 0           | 0             | 0             |    | 0             | 1,300,000     | ▲ 1,300,000   | 注1 | 0           | 0           | 0             |    | 0           | 0           | 0            |    | 0           | 0           | 0           |    | 0             | 1,300,000     | ▲ 1,300,000   | 注1 |  |
| 計                 | 922,236,000 | 1,287,699,274 | ▲ 365,463,274 |    | 1,075,718,000 | 1,226,087,613 | ▲ 150,369,613 |    | 228,070,000 | 413,460,300 | ▲ 185,390,300 |    | 235,021,000 | 313,215,284 | ▲ 78,194,284 |    | 736,583,000 | 631,500,368 | 105,082,632 |    | 3,197,628,000 | 3,871,962,839 | ▲ 674,334,839 |    |  |

注1 医療研究開発推進事業費補助金、戦略的国際研究交流推進事業費補助金、環境省生物多様性保全推進交付金は、予算上見込んでいないため。

注2 入場料収入が予算を279,071千円上回ったことによる他、外部資金120,307千円（受託収入、寄付金収入等）、施設貸出等177,441千円など、運営費交付金算定対象外の収入があったため。

注3 昨年度からの繰越予算にて実施したシアター36〇の改修(250,000千円)のほか、収入予算を上回った入場料収入等を利用して展示維持、修繕等(65,000千円)を実施した等によるもの。

注4 収入予算を上回った入場料収入等を利用して、研究機器の更新・修繕等(45,000千円)を実施したほか、附属自然教育園において臨時の倒木撤去作業(31,000千円)等を実施したたもの。

注5 筑波地区維持管理費用等のコストの一部を収集保管事業へ配賦したこと等によるもののほか、収入予算を上回った入場料収入等を利用して、施設設備の修繕等(60,000千円)を実施したため。

注6 上野地区における共用設備修繕等にかかるコストの一部を学習支援事業へ配賦したこと等によるもののほか、収入予算を上回った入場料収入等を利用して、地域連携事業(20,000千円)を実施したため。

注7 節減努力によるものの他、上野土地借料(92,529千円)など複数のセグメントに跨がる経費については、予算上、一般管理費に計上し、決算時に各セグメントへ振替えを行っているため。

注8 業務の整理を実施した関係で、主に展示事業と学習支援事業において人件費の組替が生じたもの。  
なお、損益計算書に計上されている人件費のうち、役員・常勤職員の法定福利費及び退職手当については一般管理費に、非常勤職員の賃金については業務経費及び一般管理費に計上している。  
また、損益計算書上、受託研究費として計上されているものについては各セグメント上の経費に計上している。

# I. 事業報告

## 1 地球と生命の歴史、科学技術の歴史の解明を通じた社会的有用性の高い自然史体系・科学技術史体系の戦略的な構築

### 1. 自然史・科学技術史の中核的研究機関としての研究の推進

#### (1) 標本資料に基づく実証的・継続的な基盤研究の推進

研究に必要な標本資料を収集・充実し、それに基づき組織的に目標を掲げて行う実証的・継続的な研究として基盤研究等を実施した。平成 30 年度の研究分野等ごとの研究状況は以下のとおりである。

##### 1) 動物研究分野

###### 【研究全体の概要・目標】

あらゆる動物群を対象に標本・資料を収集し、それらを基に分類と生物地理、生態に関する研究を行って動物インベントリーを構築するとともに種多様性の理解を進める。さらに、それらの標本から得られる形態と分子に関する情報を基に、動物の系統と遺伝的多様性に関する研究を行う。

###### 【本年度の調査研究の内容と成果】

脊椎動物について、主に日本列島及び周辺地域で標本資料を収集し、形態学的・遺伝学的・生態学的研究、及び環境保全学的・保全医学的研究を進めた。魚類では日本及び東南アジア産魚類のインベントリー構築を推進し、図鑑類を発行した。日本産魚類の多様性解明を目的に、北海道から琉球列島までの魚類の標本を約 300 ロット収集した。吸盤をもつウバウオの吸着機構について発表した。サクラマス感覚器の配列と機能に関する研究を行い、継代飼育魚における感覚器の減少を見出した。鳥類では DNA バーコードの登録をさらに進め、ウズラクイナといった日本僅少記録種やクロツラヘラサギなどの絶滅危惧種を含む非繁殖鳥種の登録を主に行った。また福島におけるフクロウの調査を継続し、巣箱をデン、ムササビ、ニホンリスも繁殖利用することや、今年のフクロウの繁殖数が例年と比べて 2～3 倍であり年変動が大きいことを解明した。加えて、小笠原諸島のウグイス、奄美群島のモズを用いて、島嶼への分布拡大要因や音声の分化について明らかにした。陸生哺乳類では、ニホンカモシカの頭骨標本約 14,000 点の中に見出された、非常にまれな形態変異を持つ 1 個体に関して分析を行い、後頭骨から第二頸椎にかけての発生異常によりもたらされた可能性について議論した。また明治から昭和初期の動物学史資料の整理と分析も行った。海生哺乳類では、国内初となるシロナガスクジラのストランディング事例に対応し、全身骨格、ヒゲ板、胃内プラスチック片を含む様々な標本を回収した。さらにスナメリ等の環境汚染と健康状態の相関性解明を継続し、国内初となる種子島に集団座礁したシロハイルカ 13 頭の全身骨格を回収した。哺乳類全般では、他機関と連携して受け入れた動物死体の比較解剖学的、系統進化学的研究を推進し、「機能と系統セミナー」を筑波地区にて開催して国内関係研究者間で意見交換した。また、特に南米のシカコプーザーの機能形態学的研究が進行中である。さらにイルカ類の水棲適応の過程に関連する脊椎の神経系や血管系の特異所見についても連携して考察中である。今後の活用が期待される哺乳類の全身 CT データ、及び 3D データの蓄積を推進した。

原生生物ならびに海生無脊椎動物については、様々な動物群において系統分類学および生態学的研究を行った。原生生物では、光合成微生物を捕食する原生生物全般の解析から、捕食した際に光毒性を無害化する経路が一般に存在することを公表した。刺胞動物と他の動物との共生に関する研究成果を公表するとともに、ヒドロ虫類の付着基特異性について招待講演で発表した。扁形動物では、条虫類の芽殖孤虫の全ゲノム解析を推進した。軟体動物では、インド・西太平洋の多板類相の研究を継続し、フィリピン産サメハダヒザラガイ科多板類の 1 未記載種を報告し、ペルシア湾産浅海多板類の記載論文の公表準備を行った。また、主に日本の北方海域に分布する腹足類ガラスツボ科の検討を行い、1 新種を含む 3 種について報告し、南西諸島海域およびブラジル沖の鯨骨群集から得られた腹足類について分類学的研究を行い、1 新種を記載した。節足動物では、中国産クモガニ科の 1 未記載種を報告した。棘皮動物では、クモヒトデ類の化石新種およびヒトデ類生痕化石の形成過程に関する論文を発表するとともに、日本における棘皮動物の自然史科学的研究に関する招待講演を行い論文にとりまとめた。原索動物については、外来種の移入の時期に関しての所蔵標本に基づく研究の成果を報告した。

陸生無脊椎動物については、国内およびアジア各地における採集・調査により各分類群の標本資料を蓄積するとともに、これらの標本に基づく分類、形態、生態、分布及び遺伝に関する研究を進めた。トンボ類についてはサラサヤンマの系統地理学的研究のために日本各地で本種の採集を行った。また、ベッコウトンボ、アサヒナカワトンボおよびニホンカワト

ンボのミトコンドリアゲノムの全周の配列決定を行い、保全生物学的、もしくは進化生物学的な考察を行った。甲虫類（コウチュウ目）については、外部研究者と共著で日本産ジョウカイモドキ科1種の記載論文を発表するとともに、ベトナムからコケムシの1新種を記載した。また、日本産アリゾカムシの数種について分布、生態情報を整理した。附属自然教育園の甲虫相調査についても和文2論文を発表した。鱗翅類（チョウ・ガ類）では、蛾類の分類学的研究については、小蛾類、特にハマキガ類についてサンプルの集積と検討を進めているほか、高山性種についての解説も行なった。ハチ類では、コナラおよびミズナラを寄主とするタマバチ科を中心に標本資料を収集した。また、野外採集によって得られた生体を用いて、生態情報を収集した。これらの成果の一部を基に、コナラを寄主とするタマバチ科の3種について再検討を行い、1新種を記載する等、研究を進展させた。クモ類については、日本に生息するクモ類の系統分類学的また生態学的な研究に基づき日本産クモ類の生態図鑑を刊行することで日本のクモの種の多様性を明らかにした。また有毒種セアカゴケグモやキョクトウサソリ類などの特定外来生物をはじめとした危険な動物に関し一般への知識の普及、啓発につとめた。生物多様性情報分野では、リンクトデータを利用して分類学的変遷を記述する方法論についての概説を外部研究者との共著で発表した。

## 2) 植物研究分野

### 【研究全体の概要・目標】

菌類も含めた植物の多様性を総合的に研究する目的で、陸上植物研究グループでは維管束植物とコケ植物、菌類・藻類研究グループでは、藻類、地衣類、担子菌（キノコ類）も含めた菌類、多様性解析・保全グループ（筑波実験植物園）では、各種環境に適応した絶滅危惧植物や日本固有の植物を中心とした植物群の多様性を、生きた材料も含めた標本による研究を基本にして、分子系統解析、ゲノム解析、二次代謝産物の解析、形態学的解析等の様々な手法を用いて、植物の多様性の総合的な解明を行う。さらに、日本を特徴づける固有種や絶滅危惧種を中心にして、植物・菌類の実体の解明と保全に着手する。

### 【本年度の調査研究の内容と成果】

平成30年度も引き続き、日本に固有の植物と絶滅危惧植物を中心として、日本やアジアあるいはさらにその他の地域の維管束植物、コケ植物、藻類、地衣類、菌類等の形態、生態、分子遺伝学的、さらには化学成分的特性について、研究・解析を行った。その内容としては、陸上植物研究グループでは、ラッコゴケ属等の蘚類の分類学的研究、日本産シダ植物チェックリストの改訂とその生物学的実体の解明、日本産種子植物のレクトタイプの選定、アジア産ショウガ科植物の種分類学的研究を行った。その結果、ラッコゴケ属の一種をもとにする新属の必要性が明らかになった。イタチシダ種群の新分類や日本新産のムシヤシダなどを発表した。日本産種子植物単子葉類のレクトタイプ選定を行った。ミャンマーからショウガ科の1新種、7新産種を発表した。菌類・藻類研究グループでは、日本固有菌類のビョウタケ目の一種ブナシロヒナノチャワンタケに関する系統地理学的解析、*Broomeia* 属菌類の系統学的研究、地衣類を構成する共生菌と共生藻の進化的研究、小笠原を中心とする海藻相の系統地理学的研究、淡水浮遊性シアノバクテリアの分類学的研究を行った。その結果、ブナシロヒナノチャワンタケは、日本全体が分断されない1個の集団であることを明らかにした。*Broomeia* 属の系統学的研究については、新規発生地であるアルゼンチン産個体を手入れし、現地との共同研究で複数遺伝子の塩基配列に基づく系統解析を行った。地衣類と共生菌の研究では、地衣類ウメノキゴケの共生藻が外来の藻類と入れ替わることによって多様なハプロタイプが生じていることを DGGE 法による解析で可能性を検証し論文として発表した。大型藻類ではアオサ藻綱シオグサ目の日本新産種報告を含む小笠原諸島の海藻相に関する研究を行った。微細藻類については、カビ臭を産生する淡水浮遊性シアノバクテリアのプセウドアナベナ属について3分類群を新種記載すると共に、カビ臭産生の有無の判定のために従来用いられてきた方法が不適当であることを見だし発表した。また多様性解析・保全グループでは、ラン科植物の菌従属栄養植物への進化機構の解明、琉球列島産ハシカンボク属植物の分類学的研究、オモダカ属植物の系統地理学的研究、ゼンマイ科シダ植物の進化的研究、キノコバエ類を送粉者とする共生系の解明、各種植物のフェノール化合物の分布と機能に関する研究、ブヤ属やネモフィラ属植物の花色に関する生理学及び生物有機化学的研究を行った。これらの研究成果は、研究論文や国内外の学会で発表されるとともに、企画展「きのこ展」や「つくば蘭展」、その他の学習支援活動を通じて広く一般に普及した。また、これらはプレスリリースを通じて、新聞、テレビ、ラジオ等でも報道された。

### 3) 地学研究分野

#### 【研究全体の概要・目標】

地学研究分野のうち、鉱物科学研究グループでは、「日本列島の岩石・鉱物の精密解析」のテーマのもと、日本列島とそれに関連深い周辺地域の岩石・鉱物を収集し、それらの科学的な意義を明らかにするための結晶学的・化学的解析と生成年代測定を行う。生命進化史研究グループと環境変動史研究グループで構成される古生物分野においては、脊椎・無脊椎動物化石、植物化石や原生生物の化石・現生種を対象に、「古生物の系統分類、古生物地理及び地球環境変動と生態系の進化の研究」で、時空分布、形態的解析、分子生物学的解析、地球化学的分析を進め、地球環境の変動とそれらと相互作用する生態系の進化の解明を目指す。

#### 【本年度の調査研究の内容と成果】

鉱物科学研究グループでは、群馬県萩平鉱山から世界で2例目となる「グラシヤン鉱」を発見したほか、結晶構造の詳細が未解明であったウエリン石の精密構造解析などについて、学会発表を行った。また、北海道昭和新山において採取した試料から、これまでに記載のない組成の鉱物を見出し、分析を進めている。火山研究としては、エジプト南部のナタシュ火山の全岩・鉱物科学分析結果を基にマグマ生成機構を明らかにし、これを国際誌へ掲載した。また東北日本弧や西ノ島などの火山岩を対象とした地球化学的研究により海溝から地球深部へ沈み込んだ水がマグマ生成に関与していることを定量的に議論した研究を取りまとめ、一般向け和文雑誌に紹介した。またトンガ ケルマディック弧ハヴレ火山 2012 年海底噴火について、その噴火過程を明らかにし、その結果を国際誌に報告した。年代学的研究としては、奄美大島の花崗岩類および付加体の砂岩中のジルコン年代を分析することにより、その貫入年代および後背地の変遷を明らかにし、学会発表を行った。深成岩研究では大東海嶺に分布する古フィリピン海プレートの地殻断面について、その岩石学的特徴と形成テクトニクスを解明し、成果を国際誌に掲載した。また米国シエラネバダ山地に分布する白亜紀深成岩・火山岩複合深成岩体の年代学・地球化学的特徴について国際誌に報告した。

生命進化史研究グループでは、植物化石については、南米チリの白亜系ノジュールに含まれるソテツ類化石 *Sueria* 属の分類学的検討を進め、新種として記載論文を投稿した。国内では、昨年度に続き、東アジア固有針葉樹類の分類と古生態の解明のため、収蔵標本を中心にクチクラなどの組織学的検討を進めている。また、福井県高浜町から産出した中新世最暖期のマメ科炭化石の分類学的研究を行い、現在の日本に自生していない南方系要素の新種として記載報告するとともに、その古植物地理学的意義を学術誌に報告した。海棲哺乳類化石については、共焦点デジタル顕微鏡を用いて歯の表面の凹凸を国際標準化機構 (ISO) の工業規格で標準化して比較する方法をさらに推し進め、これが索餌様式の推定のみならず野生個体の家畜化過程の検出にも有効に用いることができることを学術誌に報告した。また、歯鯨類の多様化に伴う形態と生態の連関を検出するため、X 線 CT スキャナーを用いて新たにイッカク科のイッカクとバレーガの脳形態と聴覚機能を精査し、それぞれの系統群で潜水能力が異なっていたことを初めて形態から明らかにして学術誌に報告した。並行して、国内外各地の博物館に所蔵されている鯨類化石をそれぞれ精査した結果、一つがナガスクジラ科の未知種であることがわかり、現在記載論文を取りまとめている。陸棲哺乳類化石については、現在の沖縄県南大東島には生息していない洞窟性の小型コウモリに関して、現地での聞き込み調査と地球化学的な分析を継続実施し、同島へ迷行してきたキクガシラコウモリ類やヒナコウモリ類は今までに考えられていたよりも小さな個体集団であったという結果を得ている。筑波大学で半世紀以上未登録のままになっていた化石を束柱類のパレオパロドキシアと同定し、博物館資料保存の重要性の観点から国際誌に報告した。爬虫類については、ベトナムの三疊紀、鹿児島県の甑島の白亜紀末期、琉球列島の第四紀などの標本の系統分類、比較形態学的研究を実施した。

環境変動史研究グループでは、中生代軟体動物化石については、白亜紀パキディスカス科アンモナイトの個体発生や北海道・里平川地域の白亜紀アンモナイト群の化石層序学的意義に関する論文を発表した。新生代軟体動物化石については、2018 年 3 月に寄贈を受けた馬場勝良コレクションのキュレーションにより利用可能となった第三系のタイプ標本について学会で報告するとともに、静岡県御前崎の波食台より得られた穿孔性二枚貝化石の放射性炭素年代測定等に基づき、1361 年の南海地震・東海地震がペアで発生したとする論文を公表した。また、現世では 1 属 1 種のみが知られるエントツガイは、成長の初期ステージでは木材穿孔者であるが、成長に伴い堆積物埋没者へと生活型をシフトさせることを初めて明らかにし、長らく謎とされてきた問題を解決に導いた。古琵琶湖層群に含まれる第四紀湖沼生珪藻化石および中部蝦夷層群三笠層より産出した日本最古の珪藻化石について得られた分類学的な知見について学会で発表した。第四紀の日本海の環境変動に関する研究については、2013 年の国際深海掘削計画の成果として日本海における有孔虫、放散虫の化石層序が詳細に検討され、学術誌に掲載された。

#### 4) 人類研究分野

##### 【研究全体の概要・目標】

人類研究部では、日本人の起源と成立の過程を人骨の調査によって明らかにすることを目標とする。また古代人の生活史を復元し、日本人が過去にどのような生活をしていたのかを明らかにする。更に、各時代の人骨の形態研究と共に、縄文人と弥生人のゲノム解析を中心とした研究を行う。大量に出土している江戸時代人骨を対象に、生物考古学的な解析を行い、江戸時代人の生・病・老・死に関する情報を集約し、その生活史を復元する。この他、東南アジアから東アジアにおける原人の進化についても化石証拠に基づいた検討を行う。

##### 【本年度の調査研究の内容と成果】

旧石器人骨研究について、30年度は沖縄本島にあるサキタリ洞での発掘を継続すると共に、本州で唯一人骨の出土した旧石器遺跡である静岡県浜北遺跡の調査を行った。DNA 分析に関しては、これまでに収集した全国の縄文遺跡から出土した人骨から抽出した DNA のゲノム解析を実施し、縄文人の遺伝的な特徴を明らかにしつつある。また同時期の九州の縄文人との関係を明らかにする目的で、韓国釜山の縄文時代相当期の人骨の分析も行った。更に今年度は国立歴史民俗学博物館との共同研究で、大規模な弥生時代の遺跡である鳥取県の青谷上寺地遺跡から出土した人骨のゲノム解析を開始した。北部九州での弥生人の解析も引き続き行い、この時代における列島各地の集団の遺伝的な特徴の解明を目指した。また関東と九州の古墳時代人骨についてもゲノムによる解析を行い、埋葬人骨間の血縁関係の推定から当時の社会構造の解明を目指した。江戸時代人骨についても、東京を中心とした関東地方から出土した人骨約 300 体を引き取り、整理を行った。

今年度の研究の成果についても論文や学会、一般向けシンポジウムで発表したほか、当館の企画展・特別展の中で紹介した。これまで続けてきた沖縄県での旧石器人骨の発掘と分析の結果について、企画展「沖縄の旧石器時代が熱い！」で一般に公開した。20 万人を超える来場者があり、これまでの研究成果を多くの人々に周知することができた。また同時期に開催した特別展「人体」の中では、縄文人のゲノムデータを元に復顔を行い展示した。これらは共に多くのマスコミに取り上げられた。さらに山口県土井ヶ浜人類ミュージアムとの協働で企画展「砂丘に眠る弥生人」を行い、弥生時代人骨研究の歴史と最新の知見を一般に紹介した。

#### 5) 理工学研究分野

##### 【研究全体の概要・目標】

今後の日本の科学技術の発展を考える基盤を提供するため、科学技術史及び宇宙・地球史双方の資料を継続して収集するとともに、これまで蓄積してきた資料について、博物館活動に広く活用できるようにする。また、博物館や研究機関等に残された過去の観測データを収集して現代的な手法で解析する。さらに、日本の産業技術の発展を示す資料、特に散逸・消失の危険のある資料について、関連する工業会・学会等と協力して分野ごとに所在調査及び系統化調査を行い、その中で特に重要な資料を「重要科学技術史資料」として登録する。

##### 【本年度の調査研究の内容と成果】

科学技術史に関する研究については、電気分野では照明・あかり資料活用の課題である用語の整理のため、基礎文献を整理し取りまとめた。その内容は照明学会の報告に掲載された。また、黎明期電球資料の基礎データ蓄積のため、一般的に測定が困難な透明で特徴的テクスチャーの乏しい形状の物体の 3D 計測方法を工夫し、電球の 3D データ取得に成果を挙げつつある。建築分野では、平和記念東京博覧会のパビリオンについて、絵はがき『平和記念東京博覧会絵葉書乙種四枚壱組』他を整理し、今後の分析につながる知見を得た。総合技術史分野では、昨年度現地調査した明治期の勸業博物館である石川県勸業博物館や神宮農業館について、調査資料の解析や新たに入手した資料との関連等について検討を行った。その結果、明治期の勸業博物館における資料収集に関する知見を得た。物理学史分野では、昨年度までに状態確認と清掃を行った当館所蔵の歴史的な教育用器械について、名称や製造者などを調査し、それらの情報を含むカタログ作成を進めた。化学史分野では、化学者を中心とした科学者肖像コレクションの電子データ化を継続して進め、今年度はこれまでに入力したデータの再検討を行い、修正・追加により精度を高めた。また、日本化学会所蔵の化学アーカイブズ資料 644 点が学会での維持が難しくなったため、「レスキュー」として当館に移管した。また、故梶雅範東工大教授の野副鐵男研究資料 44 点を収集した。

宇宙・地球史的研究については、宇宙化学分野では愛知県小牧市に新たに落下した隕石を調査しプレスリリースを行った。国立極地研究所等と共同で研究を行い、分類を L6 球粒隕石であると確定し、国際隕石学会に小牧隕石の名称で登録申請し正式に認定された。その他、炭素質球粒隕石、特に CM2 コンドライトの Sr (ストロンチウム) および Ba (バリウム) の同位体比測定を行った。また、アポロ 15 号の月コア試料の希土類元素の同位体比測定を行った。特に Dy (ジスプロシウム)、Er (エルビウム)、Yb (イッテルビウム) の測定から熱外中性子照射の履歴情報が得られた。これらの結果については

国際学会および国内学会で発表した。宇宙科学的分野では、太陽系の小惑星5天体について観測を行い、そのうちの1天体についてサイズに制限を与えることができた。また、これまでに行った21天体、22回の観測について論文にまとめ、報告を行った。地震学・測地学分野では、当館に旧帝大資料として1914年桜島噴火の様子を描いた油絵が3枚残されていたことを明らかにし、その修復と画家や制作背景について調査を開始した。そのうち1枚は、地震学者の依頼によって描かれたものであることが分かった。また、1938年に福島県沖で発生した地震群など大地震の津波記録の収集・解析を行い、成果の一部を論文や学会等で報告した。

産業技術史資料の所在調査として、日本舶用工業会や日本スポーツ用品工業会等の団体と協力して、傘下の会員企業を対象とした資料の所在調査を行い、その結果はデータベース化し、インターネットで公開した。また技術の系統化研究として、時計(クロック)、電子楽器、医薬(抗がん剤)などの技術分野を対象として、その技術分野の歴史を明らかにした。このうち時計(クロック)技術については、北九州産業技術保存継承センターとの共同研究として実施した。その結果については「国立科学博物館 技術の系統化調査報告 第26集」「同共同研究編 第12集」として刊行した。さらに所在とその技術史資料としての重要性の明らかになった産業技術史資料のうち19件を重要科学技術史資料(愛称・未来技術遺産)として選出・登録し、国内外の新聞・テレビ・ラジオ等で報道された。

## 6) 附属自然教育園

### 【生物相調査】

#### (目的)

附属自然教育園においては、平成28年度より3ヵ年計画で生物相調査を実施した。当館において自然教育園は都市緑地における生物相のモニタリングサイトとして活用され、特に、1977-79年と1998-2000年には、動物・植物両研究部と自然教育園の研究者が生態系特別調査として多くの分類群について調査を行い、記録を残してきた。2回目の調査から18年が経過し、この間に新たな生物の定着やかたつて生息した生物の消失が起きていることが一部のものについて知られている。しかし、生物の変遷の全貌は明らかではない。大都市東京で潜在植生(自然林)が残されている自然教育園において現在の生物相を調査し変遷を明らかにすることは、生物学的意義を持つとともに、この地の価値を広く社会にアピールすることにつながる。本生物相調査は、動物・植物両研究部の研究員が、館外の研究者と連携し、多くの分類群の生物について生息状況を明らかにし、過去の状況と比較することが目的である。

#### (研究内容と主な成果)

動物研究部17名(倉持・濱尾・篠原(現)・西海・川田・中江・齋藤・並河・長谷川・小松・野村・神保・清・井手・小野・蛭田・吉川)、植物研究部7名(樋口・秋山・海老原・細矢・辻・大村・保坂)、及び館内協力者6名(亀田・田中・栗岩・大和田・松本・萩原(博))、館外協力者25名によって、広い分類群を調査した。平成30年度は、平成28年度、平成29年度に引き続き、四季を通じた調査(各分類群ごとに年1回~26回)を行った。これらを通して、生息する動植物における通年の記録と証拠標本の作製・保存を行うとともに必要に応じてDNA資料を作成、保存した。また、種リストを電子データ化し最終的な記録のために保存した。

コウチュウ目、チョウ類・ガ類、菌類などについては調査成果の一部に関する論文発表、学会発表を行った。また、コウチュウ目、チョウ類・ガ類については特別展「昆虫」において調査風景のビデオおよび標本展示を行った。前述の3分類群に加えて刺胞動物・触手動物、ハチ類・ゴール形成昆虫類、両生類・爬虫類などに関しては館内のディスカバリートーク、園内の自然史セミナー、緑陰サイエンスカフェ、ボランティア研修において成果の一部を活用した。

さらに、3年間の調査の成果を発信するための活動を行った。上野本館においてシンポジウム「大都会に息づく生きものたちー附属自然教育園の生物相調査よりー」(H31.1.27)を開催し、研究者5名(神保・小野・秋山・保坂および目黒寄生虫館:脇)による講演を行った。また、やさしい生態学講座(H31.2.10, 2.11, 2.13~2.16)において研究者6名(大村・樋口・濱尾・吉川・井手・野村)による成果発表を行った。加えて、ミニ企画展「都市緑地に潜む生き物たちー自然教育園における生物相調査の経過報告ー」(H30.3.29~5.9)とミニ企画展「都市緑地の生き物たちー自然教育園における生物相調査の成果ー」(H31.3.9~R1.5.12)を自然教育園展示ホールで行った。

主な記録と標本は以下のとおりである。

(1)鳥類については、環境省鳥類標識調査事業で貸与を受けているかすみ網(鳥獣捕獲許可証交付済み)を用いて7種19個体を捕獲し、足環を付けてその場で放鳥した。(2)両棲類・爬虫類15個体を採取した。そのうち11個体は記録後放逐し、4点の標本を作成した。(3)哺乳類2個体を採取し、2点の標本を作成した。(4)チョウ類・ガ類約1,000個体を採取し、約1,000点の標本を作製した。(5)コウチュウ目約1,100個体を採取し、約700点の標本を作製した。(6)トンボ類12個体を採取し、12点の標本を作製した。(7)ハチ類・ゴール形成昆虫類336個体を採取し、385点(平成29年度採集分も含む)の標本を作製した。(8)蛛形類・多足類約900個体を採取し、約300点の標本を作製した。(9)寄生蠕虫類を調査するために宿主となる魚類・甲殻類・貝類・哺乳類を採集し、32点の標本(寄生蠕虫類)を作製した。(10)甲殻類(十脚目、ヨコエビ目、等脚目)377個体を採取し、377点の標本を作製した。(11)維管束植物39個体を採取し、128点の標本を作製した。(12)蘚苔類97点の標本を作製した。(13)地衣類42点の標本を作製した。(14)きのこ類(担

子菌門)、ツボカビ類、接合菌類、子囊菌類および変形菌類 70 点の標本作製した。(15)微細藻類については、16 点の試料を採取し、2～3 枚ずつ永久プレパラートを作成した。(16)刺胞動物について、ヒドラ属の 1 種 *Hydra* sp. を 9 個体採取し、DNA 解析用標本 6 点を作製した。

#### 【その他の研究内容と主な成果】

共同研究として、以下の調査研究が行われた。

(1)2017 年、2018 年に園内で初めて確認されたオオタカの繁殖について、定点ビデオカメラや園内で撮影した画像をもとに観察記録をまとめ、報告した。(2)自然教育園における 2014 年 1 月～2018 年 9 月の 10 分降水量データを分析し、10 分もしくは 1 時間降水量の場合には、暖候期(6～9 月)午後(12～20 時)に大手町との間に降水量差が生じる強雨事例が多いことを明らかにした。

その他、外部研究者によって自然教育園内で以下の調査研究が行われた。

(1)自然教育園のゲンジボタルについて発光パターンの映像解析と DNA 解析を行い、関東地域のもので開園以前に導入されたと見られる中部および西日本地域のものが混在していることが明らかになった。(2)自然教育園ひょうたん池集水域の土壌の調査を行うとともに、黒色層や軟らかい層の考察を行い、自然の土砂移動や土止め施工による表層の攪乱が明らかになった。(3)自然教育園内の斜面上に生成した土壌中の微生物活性の調査を行い、表層土壌の微生物活性について、地形の違いがもたらす土壌の理化学性の変化とそれに伴う微生物活性の変化の特性が明らかになった。(4)植生群落上におけるボーエン比について報告された。(5)自然教育園の落葉より分離された放線菌について、多様で新規性が高いことが報告された。(6)自然教育園におけるキツツキ類の記録について報告された。

これらの成果の一部については、平成 31 年度に『自然教育園報告第 50 号』として刊行する予定である。

なお、平成 29 年度に附属自然教育園で行った研究については、その成果の一部を、平成 30 年度に『自然教育報告 第 49 号』に掲載して発表した。

## (2) 分野横断的な総合研究の推進

基盤研究の成果を踏まえ、分野横断的なテーマについて研究期間を定めて行う総合研究を 6 テーマ実施した。平成 30 年度の研究テーマごとの研究状況は以下のとおりである。

### 1) 博物館・植物園資料を活用した絶滅寸前種に関する情報統合解析

博物館・植物園のコレクションと機関間ネットワークを活用し、日本の絶滅危惧生物のうち特に危急度が高い絶滅寸前種(絶滅危惧 I 類および野生絶滅)の保全に資する情報を抽出、集約、解析、公開することをめざす 3 課題の研究を推進した。

「課題 1: 絶滅寸前種標本・資料の情報統合」では今後の研究の基盤情報とするため、館内のデータベース化されていない絶滅寸前種コレクションの把握を進めるとともに、全国の博物館・植物園の絶滅寸前種標本の所蔵状況の調査を開始した。これまでの調査で、日本の絶滅寸前種の 72%の標本・資料が、国内の博物館・植物園で所蔵されていることが明らかになった。また魚類や鱗翅類については絶滅寸前種標本に焦点を当てた全国規模の情報集約を推進した。

「課題 2: 標本・資料、環境サンプル等から希少性を評価する手法の開発」では、古い標本から抽出された質の悪い微量 DNA をテンプレートとする DNA 塩基配列解読技術の改良、さらには次世代シーケンサーを用いた解析手法の標準化をはかり、課題 3 の研究での利用を推進した。また、DNA 抽出の際に標本の形状を損ねない非破壊抽出法の開発に成功した。

「課題 3: 絶滅寸前種の生物学的特性の解明・集積」では、日本の絶滅危惧種の中から保全優先度が高く保全に必要な情報が欠落している種を対象とした、遺伝的多様性、種の実体、繁殖様式、生物間相互作用、共生系、生態的地位、希少性の成立過程等、保全に不可欠な生物学特性の解明を目指した研究を実施した。具体的な例としては、次世代シーケンサーを用いて、絶滅種ムコジマメグロの剥製からミトコンドリア DNA の復元を行うとともに、ライチョウ、ノグチゲラ、キジバト、ツクバハコネサンショウウオ、カイコバイモなどについては、マイクロサテライト DNA を用いた集団レベルでの遺伝的多様性を明らかにする研究を実施した。ツクバハコネサンショウウオに関しては、本研究の成果に基づいて効果的な保全策を提言することができた。また生物間相互作用、共生系に関する研究として、ウマノスズクサ科絶滅危惧種の送粉者や、ラン科絶滅危惧種の種子繁殖を妨害するハモグリバエ類の実体を解明した。一方、筑波実験植物園の生きた植物コレクションを用いて、オオミネイワヘゴ、キシマイワヘゴ、シマクモキリソウなどの絶滅危惧種の繁殖様式の研究を進め、種子・胞子から繁殖を実施している。野生絶滅植物種コシヤホシクサについては、栽培保存下における繁殖様式と栽培環境が個体群の遺伝的組成および多様性に与える影響の解析を行った。

一方、「高山植物展」、「つくば蘭展」などで研究成果のアウトリーチを推進した。また絶滅寸前種の保全に関する研究をグローバルに展開するため、11 月に国際シンポジウム「東・東南アジアにおける植物多様性保全」を開催した。

館内 21 人の研究者が参加し、さらに館外 13 機関 14 名が参加し、横断的に研究を行った。

## 2) ミャンマーを中心とした東南アジア生物相のインベントリーー日本列島の南方系生物のルーツを探るー

本総合研究では、日本の南方系生物の起源と分化過程を解明し、日本列島の生物相の成り立ちをより明確化するため、多様性が高く、日本の南方系生物の分化の中心地である東南アジア大陸部、特にミャンマーにおいて、動植物を中心としたインベントリー調査研究を推進する。ミャンマーでは動植物相における自然史科学の基盤データを欠く状況で環境破壊が急速に進みつつあるため、同国における生物多様性の解明によって、保全や環境政策へも貢献するとともに、技術移転、人材育成などの支援も行うことを目的としている。

平成30年度は、これまでに西部チン丘陵でのトンボ類の調査及び中部のポパ山とシャン州でキノコ類、雨季の8月に南部のバゴー山地、カヤ州、カイン州で種子植物とクモ類、11-12月に半島部のタニンタリーおよび北部カチン州インドー、ザガインのザロン山で種子植物、藻類、昆虫類、鳥類を中心としたインベントリー調査を実施した。さらに、パテイン大学に収蔵されるクジラの骨格標本調査を実施した。また、これまで3年間に北部カチン州から南部のアンダマン海のランピ島まで、さらに、バゴー山地などの低地からチン丘陵やカヤ丘陵の高地まであらゆる環境において収集した標本をそれぞれの分類群で検討を行なった。加えて、ミャンマー固有種のヨウラクボク、新種と考えられたラフレシア科の花の色素分析を行なった。一方、地質研究では平成28年度と29年度の2年間ミャンマー中央部に位置して動植物相が豊富なことで知られるポパ山で採取した岩石36試料の化学分析を行なった。

その結果、今年度の現地調査では、約1,100点の種子植物、約122点の菌類（キノコ）、約800点の昆虫類、約150点のクモ類、約270点の海産無脊椎動物、8点の鳥類の標本を採集した。現地調査で収集した標本類は、ミャンマーの遺伝子資源の管理、輸出入を管轄する林務局野生生物保護課に正式に輸出許可を得た上で森林研究所（FRI）より当館へ送付した。種子植物で少なくとも6種1変種、キノコで3種、クモで3種、トンボで3種（うち1種記載済）、貝類で5種の新種が明らかとなった。そのうち、腐生植物のタヌキノショクダイ科の1新種およびツリフネソウ科1新変種を記載発表した。また、小型藻類も *Oricymba* 属の1種について新種の可能性が示唆された。ミャンマーからはこれまで記録がなかった日本との共通種として、鳥類ではクロツグミとエゾムシクイの2種、ヒザラガイ類で6種が記録された。骨格標本調査により、証拠標本を基にした3種のクジラを記録し、1種の新産種が明らかとなった。クモヒトデは採集された4種とも日本との共通種であった。軟体動物ではミャンマー沿岸は浅海性海洋生物の生物地理区分でインド-西太平洋区に属するため西太平洋熱帯域との共通種が多いことが予想されたが、本研究によってそのことが標本をもとに確認された。さらにこれまで収集した標本の検討により、種子植物17種、地衣類17種、コケ類1種でもミャンマー新産種が明らかとなり、種子植物とコケについて新産種を報告した。水生植物では自然交雑の可能性を示唆する個体が記録されたほか、ミャンマーの水生植物231種のチェックリストを完成させ、フィールドガイドブックを作成した。ミャンマー産標本データベースについて、種子植物を対象とした産地の地図情報、画像を伴うデータベースプログラムを作成した。タマバチ科 *Saphonecrus* 属2種は新種、科自体もミャンマー初記録であった。さらに、インベントリー調査地域の一つであるポパ山の地質分析より、ポパ火山の噴火は中新世から鮮新世と推定されていたのに対し、全て第四紀であることが明らかになった。今年度は、これまでの成果発表を兼ねて、ミャンマーの森林研究所と共催で国際シンポジウム「Updating of Flora and Fauna of Myanmar」をイェンで開催し、9件の口頭発表、そのほか12件のポスター発表を行った。シンポジウムには、当館の研究者のほか、中国、韓国、シンガポールなどの研究者も参加した。また、人材育成面では、共同研究先のミャンマー森林研究所より1名の職員に対して、当館で標本作製・整理に関する研修を実施した。

## 3) 化学層序と年代測定に基づく地球史・生命史の解析

本総合研究の目的は、中生代以降の地層の化学組成や放射性年代を正確に求め、地球の歴史における生物進化、大量絶滅、気候変動などの重大イベントを高い解像度で明らかにすることである。さらに重大イベントを引き起こした要因も解明する。5ヶ年での中生代以降の全イベントを明らかにすることは不可能なため、本総合研究では、（1）中生代の生層序、化学層序、絶対年代の統合、（2）中生代末における恐竜絶滅の原因解明、（3）白亜紀～第四紀の哺乳類進化史の解明、（4）古第三紀-新第三紀境界期における東アジアモンスーン開始期の環境変動史の解明、（5）第四紀の氷期-間氷期サイクルの開始以降の海流変動の解明、の5視点に絞って研究を行っている。なお、火成岩や堆積岩中のSrおよびNd同位体比分析に関しては、当館では分析方法が確立されていなかったため、まずは、この方法を確立した。これは（2）の研究の一部として行った。

（1）に関しては、大型化石が産出する北海道中川地域の上部白亜紀系の凝灰岩についてジルコン年代分析を行い、化石帯境界の絶対年代を決定し、論文として報告した。また、ロシア極東地域の下部三畳系の同位体組成の変遷に関する論文も出版した。

（2）に関しては、化学層序を確立する上でSr同位体と共に重要なNd同位体比の分析方法を確立すると共に、恐竜絶滅期に堆積したK-Pg境界層の研究として、白金族元素の含有量とOs同位体比の分析を継続した。

(3) に関しては、日本列島の複数地域から知られる同一種ならびに同一地域から知られる複数種についてそれぞれ理化学的年代測定による時代決定を行い、日本産哺乳類化石の時空分布をこれまでにない精度で理解するための基礎資料を追加した。また、南大東島の洞窟内で採取した洞窟性の小型コウモリの骨の形態解析を行い、キクガシラコウモリ類とヒナコウモリ類の合わせて2種が迷行していたことが判明した。そして、小型コウモリの糞と推定される泥堆積物の化学分析を継続した。さらに、中新世の束柱類化石について、分類群を特定し、母岩中から抽出したジルコンで年代分析を行い、国際誌に報告した。

(4) に関しては、漸新世から鮮新世までの環境変化の中で日本固有の針葉樹属と日本以外に分布する属とで生育環境に明確な差が生じた可能性を議論した論文を国際誌に発表した。また、北海道北見市付近に分布する漸新統若松沢層から年代測定用資料を採集し絶対年代を知るうえで重要なジルコンの分離を行なうとともに、同層の植物化石およそ400点の計測を行なった。また、新生代の湖沼珪藻群集に汎地球的な変化があることを指摘し、その要因として地球環境の変化、とくにヒマラヤの上昇にともなうモンスーンの発達と季節性の強化が推定されることを論じた論文を国際誌に発表した。

(5) に関しては、第四紀更新世の前期・中期境界の国際的な模式地候補となっている房総半島の「千葉セクション」について、地磁気強度の低下に対応した生物の絶滅や特異な気候・海洋環境の変動がおきていないことが明らかになり、これと合わせて化学的な記録や微化石の成果を統合した論文を掲載した。国際的な模式地『チバニアン（千葉期）』の審査に関しては、7月に審査の第2段階を通過し、上部委員会への答申が決まった。また、黒潮域で採取される寒流種の貝（ユキノカサ）の放射性炭素同位体比測定により、これらが全て第四紀（更新世最後期～完新世）の化石であること、得られた年代値が寒冷化イベントと整合的であることが明らかとなり、ユキノカサは南日本沿岸の水温低下に伴って複数回、南方へと分布拡大したとする予察的成果を学会発表した。

#### 4) 黒潮に注目した地史・生物史・人類史

本総合研究では、黒潮圏の現在と過去の物質循環・生物地理・人類遺跡の調査を前進させつつ、更新世における黒潮の動態を明らかにし、その時間的変動がこれらにどう作用したかを探る。最終的に、黒潮圏の生態系成立過程と人類活動史を説明する統合的モデルを構築し、日本列島の自然史解明に貢献することを目指す。本年度は6つの研究班に分かれて、以下の活動を行った。

黒潮動態研究班：昨年度に発表した東シナ海中部のコアの解析を進め、約4万年～3万年前に千年ほどのタイムスケールで表層水温が変動していることがわかり、北大西洋や南極で起こっている汎世界的な気候変動と密接に関連することが示された。

海底環境研究班：大室ダシ火山と周辺海域の火山地質調査を実施した。大室ダシ火山の噴火メカニズム、軽石の放出・拡散過程についてのこれまでの成果を論文投稿した。

海洋生物研究班：奄美大島、九州、紀伊半島、八丈島、房総半島で調査を行い、魚類、棘皮動物、軟体動物、甲殻類、扁形動物、ヒドロ虫類および藻類を採集し、生物相の解明のためのインベントリーを進めた。未記載種や分子系統解析により黒潮による分布拡大が示唆される甲殻類やヒドロ虫類を発見した。

海棲哺乳類研究班：古生物では、宮古島の上部中新統の髯鯨類化石の一つが、これまでに未知のナガスクジラ類であることを明らかにした。また、沖縄本島の同一層準から産出した食肉類化石が琉球列島初のアシカ類であることを明らかにした。現生種では、カズハゴンドウを中心に大量座礁の病理学的検討をさらに進めた。

陸上生物研究班：琉球列島・小笠原諸島に産し、海流散布する植物種における黒潮が関与する植物および菌類を現地で採集し、その系統地理パターンをDNAデータを用いて解析することによって、黒潮の影響を受けた分布成立過程を追跡した。黒潮とその流域の海水を採取して分析し、その一部より陸上性のきのこと思われるDNAを検出した。

人類活動研究班：黒潮海域の先史時代人の海上移動について人骨形態からの分析・洞察を進め、最初の論文を発表した。そのほか、島の先史人類による動物資源利用の持続性の検討、人骨から抽出したDNA解析を継続している。

#### 5) 我が国における科学技術史資料の保存体制構築に向けた基礎的研究—現存資料の保存状況とその歴史的背景—

組織単位を対象とした調査では、東京大学宇宙線研究所関連資料について、延期していた調査を実施し、カミオカンデとスーパーカミオカンデに関する歴史的資料の現存状況についてまとめ、日本物理学会の年次大会で報告すると同時に、戦後初期における国立研究所と大学附置研究所の変遷について、当時の文部省が編集した資料に求めた。また本年度から新たに国立遺伝学研究所を調査対象に加えて歴史的資料の保存概要を調査し、設立初期の文書類や写真、女性初の理学博士として知られる保井コノの論文別刷コレクションや、集団遺伝学者・木村資生の個人資料を確認した。これらの詳しい内容は、次年度にも引き続き調査予定である。更に現存しない試験研究機関や、大きく組織が変更した試験研究機関の資料保存事例に

についても調査を継続し、旧逋信省の明治時代の資料追跡調査から、我が国最初の電氣工学者である志田林三郎が考案し、無線の先駆者である松代松之介が測定を行なった「地電氣自記器」の現存を確認し、電氣学会で報告した。また、志田の生地である佐賀県多久市の先覚者資料館の特別展において公開した。

資料群単位を対象とした調査では、宇宙・地球科学系の資料事例として、気象庁旧測候所時代からの地球物理学資料の所在や保存状況の調査を開始した。特に松代地震観測所の調査に重点を置き、当館に所蔵されていない地震計を含め多数の歴史的な地震計を確認し、これらの地震計の保全について協議を開始した。また、水沢キャンパス(旧緯度観測所)の資料を含めた国立天文台資料および京都大学理学部附属花山天文台資料について概要や分量、管理状況に関する調査を行い、資料の保存体制に関する諸問題について検討を行った。科学・技術系資料事例では、電氣、機械、化学などの分野において、産業技術総合研究所、東京電力史料館、東芝、宇部市石炭記念館、山陽小野田市歴史民俗資料館、東レ総合研修センター、東北大学、東京農工大学科学博物館、セルロイドハウス横濱館などに保存・展示されている産業技術史関係資料について調査を進め、平成30年10月末から31年3月にかけて当館で実施した特別展「日本を変えた千の技術博」の展示および図録に反映させた。鉱物資料事例では薩摩硫黄島(鹿児島県三島村)、串木野金山(薩摩金山蔵：鹿児島県いちき串木野市)、池月鉱山(宮城県栗原市)、細倉鉱山(細倉鉱山資料展示室：宮城県栗原市)、大谷鉱山(大谷鉱山歴史資料館：宮城県気仙沼市)、鹿折鉱山(鹿折金山資料館：宮城県気仙沼市)、白滝銅山(高知県大川村)、黒滝穴内マンガン鉱山(高知県南国市)の保存資料を調査した。動・植物資料事例では、北海道大学総合博物館に所蔵されている宮部金吾コレクションについて、3,800点まで標本カバーによる標本保護とデータベース化をすすめ、150名を越える海藻採集者を把握した。なお初年度に北海道大学水産学部(函館)の海藻標本室で確認していた海藻学講義用の掛図と酷似する掛図が、武蔵高等学校中学校(練馬区)教諭の協力により、同校の標本室で発見された。北海道大学総合博物館水産科学館に寄贈された正田豊治関係の調査では、魚類の写真集の提供者および関係者を特定し、聞き取り調査の準備を行なうと同時に、北海道との比較のため、東京海洋大学付属図書館に保管される魚類を含む水産物の原図と写生帖の中から、300枚弱の画像を撮影した。また新たに、鰐(よろいがた：新潟平野の低地帯に存在した約300haの潟湖で1968年に干拓が完了した)の魚類標本調査を開始した。これらの調査から得られた知見は、日本魚類学会年会や魚類学雑誌で報告した。

## 6) 日本の生物多様性ホットスポットの成因と実態の時空的解明

今年度は、次年度に行う現地調査の対象地域を絞り込むことを目的に、情報統合解析を重点的に実施した。これまでの研究で集積された日本列島の生物相(化石種含む)の地域性・歴史性に関する情報を最大限活用するため、不足している分類群の分布情報を標本・文献等から集約し、位置情報を付与して地図化を進めた。現生種に対応した化石記録を網羅的に利用できる分類群を検討した結果、珪藻と維管束植物について優先的に取り組むこととし、これらの分類群の網羅的な化石記録(種名・年代)と位置情報を含めたデータセット(珪藻16,469件、維管束植物22,017件)を整備した。珪藻の淡水棲種については、比較用の現生種の標本情報を66,928件整備し、化石種との比較のために共通の種名コードを与えた。海産無脊椎動物では以下の分類群について、1次メッシュ単位での種多様性ヒートマップが作成された：タカラガイ科貝類、淡水生エビカニ類、ヒトデ綱ホウキボシ科ならびにゴカクヒトデ科、ウニ綱マメウニ科ボタンウニ属、ナマコ綱カンテンナマコ科、寄生虫(魚類二生吸虫)。菌類では、完全に把握されていない高い多様性を網羅するため、当館収蔵の日本産標本94,993点を2次メッシュ上にマッピングするのと並行し、次世代シーケンサーを用いたメタバーコーディングを維管束植物のホットスポット地点に対応する7地点で実施した。比較的分布情報が豊富に得られる維管束植物については、溪流沿い植物42種に絞り込んでヒートマップを作成し、琉球列島の種については島毎の多様性を示すヒートマップを作成した他、これまでに得られたデータについて議論をするためのセミナーを開催した。また、昨年度までに作成された固有種目録に基づいて、固有種分布のヒートマップを哺乳類・鳥類・陸貝について作成し、魚類については情報の追加を行った。

## (3) 研究環境の活性化

### 1) 館長裁量による支援経費

館長支援経費を以下の32件の研究テーマ等に重点的に配分し、調査研究等を行った。

| 配分先   | 研究テーマ                                           |
|-------|-------------------------------------------------|
| 動物研究部 | 平成30年開催の昆虫に関する特別展にかかる調査研究と展示資料の購入               |
|       | 鳥類DNAバーコードと研究用鳥類標本の拡充、DNA性判定による高度化              |
|       | 東南アジアにおける海生無脊椎動物の国際共同研究とコレクション構築の中核的拠点形成への第一歩   |
|       | マイクロCTによる海生無脊椎動物標本の画像化：分類学的研究への応用と標本画像データベースの作成 |

|                 |                                                    |
|-----------------|----------------------------------------------------|
|                 | フォトグラメトリーおよびCT スキャンを用いた当館所蔵骨格標本の3Dモデル化による学習支援活動の開発 |
| 植物研究部           | ABSに基づくミャンマーでの共催ワークショップの開催と人的交流の促進                 |
|                 | フジマリモの栽培方法の再検討と学術調査                                |
|                 | ブータンとの国際共同研究-多分類群を対象とした多様性の解明                      |
|                 | 新規受入標本の効率的な選別プログラムの開発                              |
|                 | 南極および高山性地衣類寄贈資料の学術・展示利用のための整備                      |
| 地学研究部           | 現生動物実験による、生理学的な違いに起因する同位体比の差の定量化分析と古生物への応用         |
|                 | 東南アジア地域の古生物多様性解明のための古生物コレクション構築に関する国際共同研究          |
|                 | 火成岩におけるレアメタルの分配（濃集・拡散）の解明                          |
| 人類研究部           | 「砂丘に眠る弥生人展」（仮称）に関わる調査・研究                           |
|                 | 静岡県浜松市浜北区及び周辺地域における更新世および完新世初頭有機質遺物の探索             |
|                 | 日本に存在するミイラの基礎調査                                    |
|                 | 企画展「ビーズ展」に関わる準備・調査・研究                              |
| 理工学研究部          | 理工学収蔵庫の保存環境改善化と次期収蔵庫に向けた収蔵技術開発に関する調査研究             |
|                 | 1889年（明治22年）熊本地震写真帖・1888年（明治21年）磐梯山噴火幻灯写真のレプリカ作成   |
|                 | 球磨村森林館エジソンミュージアムより寄贈されたエジソン関係資料の継続整備作業             |
|                 | 科学者資料デジタルアーカイブの研究開発                                |
| 筑波実験植物園         | 筑波実験植物園の植栽保存植物の高精度位置情報管理システムの構築                    |
|                 | ボランティアによる新しい体験型展示「植物園ワゴン」                          |
|                 | 植物の系統保存技術向上と展示・学習に関わる障害者差別解消をめざした植物園職員の研修          |
|                 | 食用植物をテーマにした自然史・文化的社会発信                             |
|                 | ウィルソンの100年前の写真から見る、植物と人の暮らしの変遷                     |
| 標本資料センター        | 収蔵標本からのDNA解析と収蔵方法の改良による保存科学の確立                     |
|                 | 日本からの自然史標本データの提供推進に関する普及活動                         |
| 分子生物多様性研究資料センター | 自然史研究における次世代シーケンサー（Illumina MiSeq）の活用に向けた手法確立と環境整備 |
| 事業推進部           | 未就学児向けプログラムの成果普及を通じた博物館幼児教育のネットワーク構築               |
|                 | 次期学習指導要領に対応した博物館活用プログラムの開発                         |
| 附属自然教育園         | 附属自然教育園の生物相調査                                      |

## 2) 科学研究費助成事業等の外部資金の活用

科学研究費助成事業の採択率向上を目指すための館長裁量による戦略的・重点的支援を、以下の5件に対して行った。

| 配分先    | 研究テーマ                                                     |
|--------|-----------------------------------------------------------|
| 動物研究部  | サケ科魚類の継代飼育魚における側線系退縮の評価・検討に関する研究                          |
| 植物研究部  | 子囊菌類の多能性の起源と進化に関する研究                                      |
| 植物研究部  | 博物館標本を活用した「春の女神」ギフチョウの遺伝構造の解析：食草カンアオイ属との共進化研究および保全への基盤として |
| 地学研究部  | 日本列島－台湾間で起こった東アジア固有ブナ類の種分化とその環境的背景の解明                     |
| 理工学研究部 | 室町期を中心とする非鉄金属生産技術への自然科学手法による解明                            |

## 3) 科学研究費助成事業によるプロジェクト研究の推進

平成30年度は、以下52件の各種研究プロジェクトについて科学研究費助成事業を獲得（平成30年度新規採択率

34.0%) し、研究を行った。採択率向上を図るため、平成 24 年度申請分から応募に際し、研究計画調書の内容について、従来通りの事務担当者による事前精査に加え、各研究部長がアドバイス等を行う新たな取組を実施している。

(千円)

| 研究種目                           | 所 属            | 研究代表者 | 名 称                                           | 金額          |
|--------------------------------|----------------|-------|-----------------------------------------------|-------------|
| 新学術領域研究<br>(研究領域提案型)<br>(計画研究) | 人類研究部          | 篠田 謙一 | 古代人ゲノム配列解析にもとづくヤポネシア人進化の解明                    | 21,320      |
| 基盤研究 (A)                       | 地学研究部          | 佐野 貴司 | ブルーミング尾の地質情報からマンツルの大規模上昇を知る                   | 7,800       |
|                                | 人類研究部          | 海部 陽介 | ホモ・サピエンス躍進の初原史：東アジアにおける海洋                     | 15,210      |
| 基盤研究 (B)                       | 動物研究部          | 谷藤 吾朗 | 非光合成生物の光適応進化の全容解明                             | 4,030       |
|                                | 植物研究部          | 細矢 剛  | 日本を中心とした極東地域の菌類の最大分類群の分類学的実<br>体解明            | 0<br>(期間延長) |
|                                | 植物研究部          | 遊川 知久 | 植物の成長に伴い菌根菌は変わる—植物の生活史段階による<br>菌共生パターン多様化の解明  | 6,240       |
|                                | 地学研究部          | 門馬 綱一 | シリカクラスレート鉱物から読み解くサハリン南部のメタン<br>湧水古環境          | 3,250       |
|                                | 地学研究部          | 久保田好美 | 急激な環境変化と生物の適応と絶滅—海洋酸性化応答生物学<br>の創設            | 6,370       |
|                                | 連携推進学習<br>センター | 小川 義和 | GIS を用いた植生管理と環境教育システムの開発による天然<br>記念物の保護と活用    | 3,380       |
| 基盤研究 (C)                       | 動物研究部          | 濱尾 章二 | 2種類の刺激で発せられるウグイスの谷渡り鳴きの機能と進化                  | 1,430       |
|                                | 動物研究部          | 西海 功  | 日本列島を起源に大陸へ広がった鳥類は何種類いるか                      | 1,690       |
|                                | 動物研究部          | 川田伸一郎 | 「日本の魚類学の父」田中茂穂文書資料の分析による動物学<br>黎明期の解読         | 1,690       |
|                                | 動物研究部          | 田島木綿子 | 福島原発由来の放射性物質の生物濃縮リスク評価を目指し<br>て：漂着鯨類を活用した場合   | 1,560       |
|                                | 動物研究部          | 藤田 敏彦 | マイクロ CT を用いたクモヒトデ類骨格の比較形態：形質の進<br>化的保存性の違いを探る | 1,690       |
|                                | 動物研究部          | 齋藤 寛  | 尾腔類の個体発生から探る軟体動物の系統                           | 1,430       |
|                                | 動物研究部          | 神保 宇嗣 | 生物分類学の実践と連携した自然史情報発信の高度化：鱗翅<br>目昆虫を対象に        | 1,040       |
|                                | 動物研究部          | 栗岩 薫  | 集団ゲノミクスによる海洋島環境における浅海性魚類アカハ<br>タの集団構造形成史の解明   | 1,300       |
|                                | 植物研究部          | 秋山 忍  | 日本における近代植物学の創始者とされる伊藤圭介について<br>の標本資料分析に基づく評価  | 1,040       |
|                                | 植物研究部          | 田中 伸幸 | フロラの空白地帯におけるショウガ属の種多様性の多面的解<br>析と記載分類         | 910         |
|                                | 植物研究部          | 北山 太樹 | 日本海藻相区分における小笠原諸島海藻相の特殊性の解明                    | 650         |
|                                | 植物研究部          | 辻 彰洋  | 淡水域でカビ臭問題を引き起こすブセウドアナベナ属につい<br>ての統合的研究        | 650         |
|                                | 植物研究部          | 田中 法生 | 生息域外保全による遺伝的劣化を防止する指針提示—野生絶滅<br>種コシガヤホシクサを例に  | 1,300       |
|                                | 植物研究部          | 堤 千絵  | ゼンマイ科の系統と系統的遺存種ヤマドリゼンマイの進化                    | 390         |
|                                | 植物研究部          | 山下 由美 | 菌従属栄養進化過程での光合成機能喪失の機序に迫る—サカ<br>ネラン属を用いた解析—    | 1,820       |
|                                | 地学研究部          | 谷 健一郎 | 陸上テフラを用いた海底火山の高分解能噴火活動史解明と周<br>辺陸域への影響評価      | 650         |
|                                | 地学研究部          | 矢部 淳  | 第三紀温暖要素にもとづいた日本列島—台湾間の植物交流史<br>の解明            | 650         |
|                                | 地学研究部          | 重田 康成 | 中緯度地域における古生代末の大量絶滅からの生物多様性の<br>回復             | 1,300       |

|                         |                 |       |                                          |         |
|-------------------------|-----------------|-------|------------------------------------------|---------|
|                         | 地学研究部           | 齋藤めぐみ | 琵琶湖における珪藻の大型化とその背景となった湖水深変動の解明           | 1,300   |
|                         | 人類研究部           | 藤田 祐樹 | 沖縄島におけるヒト渡来最初期の人類史を探索                    | 1,560   |
|                         | 理工学研究部          | 洞口 俊博 | 本格的な天体観測画像を活用したアクティブラーニングプログラムの発展開発      | 1,430   |
|                         | 事業推進部           | 有田 寛之 | 標本資料の三次元デジタルデータを活用した博物館活動への理解増進に関する研究    | 1,430   |
| 挑戦的研究（萌芽）               | 植物研究部           | 國府方吾郎 | 古揚子江が中国大陸から中琉球への植物の主要進路であったことを検証する       | 1,040   |
| 若手研究（A）                 | 植物研究部           | 奥山 雄大 | 送粉共生が駆動した花香多様化の分子基盤：迅速アッセイ系を用いた実験的解明     | 4,030   |
| 若手研究（B）                 | 動物研究部           | 清 拓哉  | キリギリス類の形態・分子・音声をセットにしたコレクション構築と分類学的再検討   | 1,170   |
|                         | 動物研究部           | 森 健人  | フォトグラメトリによる博物館動物標本の三次元モデル化及び公開方法の模索的研究   | 910     |
|                         | 植物研究部           | 村井 良徳 | 日本の高山植物における化学的多様性解析に関する研究                | 780     |
|                         | 植物研究部           | 柿嶋 聡  | 6年周期一斉開花植物コダチスズムシソウにおける生物時計の進化           | 1,560   |
|                         | 人類研究部           | 神澤 秀明 | 古代ゲノム分析による関東古墳時代人の親族関係と遺伝的構造の解明          | 910     |
| 若手研究                    | 植物研究部           | 水野 貴行 | 春植物の代謝フェノロジーに着目した保全技術の開発                 | 910     |
|                         | 地学研究部           | 木村 由莉 | 小型哺乳類の化石記録から、進化における生物学的要因の重要性を解明する       | 2,470   |
|                         | 人類研究部           | 澤浦 亮平 | 後期更新世大型シカ類の動物考古学的研究                      | 1,560   |
| 研究活動スタート支援経費            | 動物研究部           | 井手 竜也 | 周期的単為生殖の進化と適応的意義をゴール形成昆虫タマバチ科から探る        | 1,300   |
|                         | 地学研究部           | 芳賀 拓真 | コーラル・トライアングルにおける更新世の生物多様性と変換史            | 1,300   |
|                         | 地学研究部           | 長井裕季子 | 有孔虫殻の微量元素はなぜ種によって異なるのか？殻形成中の微細構造観察から迫る   | 1,560   |
| 特別研究員奨励費                | 動物研究部（PD）       | 郡司 芽久 | 四足動物における頸椎数の多様化をひきおこす進化要因の解明             | 1,560   |
|                         | 植物研究部（PD）       | 仲村 康秀 | フェオダリア類の鉛直・水平分布様式と多様性の解明                 | 1,430   |
|                         | 人類研究部（RPD）      | 久世 濃子 | 大型類人猿の出産間隔を調整するメカニズムの解明                  | 1,430   |
|                         | 地学研究部（外国人研究員受入） | 谷 健一郎 | ケルマディック弧・伊豆小笠原弧に分布する珪長質海底火山のマグマ成因・噴火過程解明 | 200     |
|                         | 植物研究部（外国人研究員受入） | 海老原 淳 | 次世代シーケンサーを用いた倍数性シダ類複合体の進化史解明             | 200     |
| 研究成果公開促進費（学術図書）         | 理工学研究部          | 有賀 暢迪 | 力学の誕生－オイラーと「力」概念の革新－                     | 2,300   |
| 研究成果公開促進費（データベース）       | 理工学研究部          | 室谷 智子 | 被害地震津波資料の画像・数値化データベース                    | 700     |
| 国際共同研究加速基金（国際共同研究強化（B）） | 植物研究部           | 田中 伸幸 | ミャンマーにおける生物インベントリとABSに基づく共同研究体制の基盤構築     | 3,380   |
| 合計 52 件                 |                 |       |                                          | 125,210 |

## ○新学術領域「古代人ゲノム配列解析にもとづくヤポネシア人進化の解明」

○研究期間 平成30年度 ～ 平成34年度  
 ○期間中研究経費 21,320千円（内直接経費 16,400千円）  
 ○研究代表者  
     研究調整役 篠田 謙一  
 ○研究分担者  
     人類研究部人類史研究グループ 研究員 神澤 秀明  
     山梨大学 安達 登  
     山梨大学 角田 恒雄  
     金沢大学 佐藤 丈寛

### ○研究成果の概要

日本人の成立過程を古代ゲノム解析によって解明することを目的として、本年度は主として縄文人、弥生人、古墳時代人骨からDNAを抽出し、次世代シーケンサを使った解析を行った。解析が進んでいる縄文人に関しては、北海道・東北・関東・中部・琉球列島の遺跡から出土した、それぞれ複数個体の核ゲノム解析を行い、相互の関係を調査した。その結果、縄文人は東アジアの現代人集団とは大きく異なる遺伝的な構成をしていること、縄文人の間にも地理的な違いが認められることなどが明らかとなった。また、全ゲノムを現代人と同じレベルで解析した北海道の個体については、SNPの情報をもとにした復顔も試みた。弥生時代人骨については、福岡県の安徳台遺跡から出土した渡来系弥生人を分析したほか、縄文人の子孫であるとされる西北九州弥生人や東北の弥生人、大量の人骨が散乱した状態で出土したことで知られる鳥取県の青谷上寺地遺跡から出土した人骨の解析を行った。これらの分析を通して、弥生時代における列島集団の遺伝的な特徴を解明する研究を進めた。九州と四国、関東の古墳時代人骨のゲノム解析も進めており、同一の墓所に複数の個体が埋葬されているケースでは、埋葬人骨間の血縁関係の推定も行っている。

## ○基盤研究

### ①基盤研究(A)「プルーム尾部の地質情報からマンツルの大規模上昇を知る」

○研究期間 平成30年度 ～ 平成34年度  
 ○研究経費 7,800千円（内直接経費 6,000千円）  
 ○研究代表者  
     地学研究部鉱物科学研究グループ グループ長 佐野 貴司  
 ○研究分担者  
     海洋研究開発機構 地球内部循環研究分野 主任研究員 羽生 毅  
     海洋研究開発機構 地球内部循環研究分野 研究員 テハダ マリア ルイザ  
     千葉大学 大学院理学研究院 教授 中西 正男  
     東京工業大学 理学院 准教授 石川 晃  
     海洋研究開発機構 高知コア研究所 技術研究員 清水 健二  
     産業技術総合研究所 活断層・火山研究部門 主任研究員 石塚 治

### ○研究成果の概要

地球の歴史において最大のマグマ活動により形成された火山は大規模火成区（LIPs: Large Igneous Provinces）と呼ばれている。LIPsは地球内部での大規模循環を知る手がかりとして重要であり、生物の大量絶滅を引き起こした火山活動としても注目されている。LIPsの形成案として「プルームモデル」が広く受け入れられている。地下深部から上昇してきたプルームの頭部が溶融してLIPsマグマをつくり、尾部の活動がホットスポット火山列を形成するという案である。しかし、これまでにプルームが存在する明白な証拠はLIPsの火山岩からは検出されていない。一方、プルーム尾部に起源を持つホットスポット火山列からはプルーム情報が得られる可能性が高い。そこでLIPsから続くホットスポット火山列の研究を開始した。

平成30年度の調査対象は（1）西太平洋のシャツキー海台から続く応神海山列とパペニン海嶺と、（2）シャツキーLIPから続くホットスポット火山列が現代も噴火活動を行っている南太平洋のフランス領ポリネシア諸島であった。

（1）の応神海山列とパペニン海嶺の研究航海にはドイツの調査船「ゾンネ（SONNE）」を用い、（2）の調査海域では、海洋研究開発機構（JAMSTEC）の調査船「みらい」を用いた。それぞれの航海では、海底地形データを取得するとともにドレッジ（海底を掘り起こして網にさらうこと）により火山岩を得た。採取した一部の火山岩については、偏光顕微鏡を用いた記載と斑晶モード分析、蛍光X線分析装置を用いた全岩化学組成分析を開始した。

## ②基盤研究(A) 「ホモ・サピエンス躍進の初源史：東アジアにおける海洋進出のはじまりを探索する総合的研究」

○研究期間 平成30年度 ～ 平成33年度  
○研究経費 15,210千円（内直接経費 11,700千円）  
○研究代表者

人類研究部人類史研究グループ グループ長 海部 陽介

### ○研究分担者

|                       |    |       |
|-----------------------|----|-------|
| 東京大学 大学院人文社会系研究科（文学部） | 教授 | 佐藤 宏之 |
| 明治大学 研究・知財戦略機構 研究推進員  |    | 池谷 信之 |
| 奈良文化財研究所 都城発掘調査部 研究員  |    | 芝 康次郎 |
| 地学研究部鉱物科学研究グループ 研究員   |    | 久保田好美 |
| 首都大学東京 人文科学研究科 教授     |    | 山田 昌久 |
| 早稲田大学 高等研究所 准教授       |    | 佐野 勝宏 |
| 早稲田大学 文学学術院 教授        |    | 長崎 潤一 |
| 首都大学東京 人文科学研究科 助教     |    | 岩瀬 彬  |
| 人類研究部人類史研究グループ 研究主幹   |    | 藤田 祐樹 |

### ○研究成果の概要

後期旧石器時代に始まったホモ・サピエンスの海洋進出は、人類が生息域を全地球上に広げるに至った最大の原動力の1つであったが、その背景にあったチャレンジや技術革新については、国際的に研究が乏しく不明である。本研究では、遺跡・環境データが充実している日本の利点を活かしつつ、考古学・自然人類学・数理生物学・海洋学の多彩な手法を駆使して、旧石器～縄文時代の東アジア海域（日本列島周辺）で織りなされていたことが判明してきた海への挑戦史を総合的に描き出すことを目的とする。遺跡に残されている海洋進出の証拠を洗い出し、なぜここで当時の世界で最先端と言える海洋文化が生まれ、やがてそれが衰退したのかを考察する。

本年度の活動としては、①津軽・伊豆・対馬・琉球の4つの海域における海洋進出史を示す基礎データの収集と整理、②琉球列島における旧石器人渡来の証拠を拡充することをねらった徳之島での発掘調査、③渡来ルートを検討するためのフィリピンにおける比較分析データの採取、④琉球列島への移住が偶然か意図的かを区別するための漂流シミュレーション分析、⑤古代日本における舟の推進法を間接的に探る手段としての人骨（四肢骨）形態の研究、⑥後期旧石器時代に丸木舟が作られた可能性を探索するための丸木舟製作実験とその性能のテスト、⑦⑥で使用した石斧の使用痕分析と遺跡出土の石斧の調査を実施した。

## ③基盤研究(B) 「非光合成生物の光適応進化の全容解明」

○研究期間 平成29年度 ～ 平成32年度  
○研究経費 4,030千円（内直接経費 3,100千円）  
○研究代表者

動物研究部海生無脊椎研究グループ 研究員 谷藤 吾朗

### ○研究分担者

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 福井工業大学 環境情報学部 教授   | 柏山祐一郎 |
| 京都大学 地球環境学堂 助教     | 神川 龍馬 |
| 筑波大学 計算科学研究センター 教授 | 稲垣 祐司 |

### ○研究成果の概要

葉緑体の主機能は光合成だと一般に認識される。しかしながら、マラリア原虫、寄生性植物、ミドリムシの一部など、二次的に光合成能を消失した生物は真核生物全般に認められ、それらは概して非光合成葉緑体を維持している。一部の生物では非光合成葉緑体で脂肪酸代謝系やイソプレノイド合成系などが機能していることが分かっているが、系統によって認識される機能にはばらつきがあり、非光合成葉緑体機能の“一般則”は不明瞭である。また、独立栄養という一見有利な生活様式をなぜ捨てたのかについて一般的な解答はまだなく、その進化遺伝学的背景も謎である。本研究では、非光合成のクリプト生物が独立に何度も光合成機能を失っていることに注目し、それらの比較ゲノム解析から光合成消失進化における一般則の解明を目指す。さらに一部の非光合成クリプト生物では光合成色素とは異なる光吸収物質をもつことに着目し、従来全く議論されてこなかった非光合成葉緑体特有の新規な機能の解明を目指してきた。

初年度は非光合成クリプト生物の2株について基礎的なゲノムデータ及びトランスクリプトームデータを取得し、質の

良い一次データの取得を行った。今年度はそれらのアセンブリを終了し、予備的なアノテーションから、非光合成の生物は光合成種に比べて葉緑体ゲノムにコードされるタンパク質の数は減少しているものの、核ゲノムを含む全体としての遺伝情報は増加していることが明らかになった。また、非光合成葉緑体ゲノムの比較からこれまで知られていなかった光合成機能消失に伴うゲノム構造の変化と、近縁種でも独立の進化であれば残存する光合成関連遺伝子が異なることを見出し、現在論文として投稿準備中である。さらに栄養状態・光状態の異なる培養株のトランスクリプトームの一次データの取得を今年度行い、ゲノム情報のアノテーションとともに解析を行った。ゲノム情報そのものは大まかなアノテーションは終了しているものの、比較ゲノムを行う前に、より精査なアノテーションの必要がある。トランスクリプトームの比較解析とともに次年度以降も行っていく。

#### ④基盤研究(B) 「日本を中心とした極東地域の菌類の最大分類群の分類学的実態解明」

○研究期間 平成26年度 ～ 平成30年度

○研究経費 0円（期間延長）

○研究代表者

植物研究部菌類・藻類研究グループ グループ長 細矢 剛

○研究分担者

弘前大学 農学生命科学部 准教授 田中 和明

植物研究部菌類・藻類研究グループ 研究員 保坂健太郎

○研究成果の概要

菌類は推定種数 150 万種ともいわれる巨大な生物群である。その中で最大の分類群は子囊菌類である。その主体となる盤菌類や小房子囊菌類は、微小な子実体（きのこ）を形成するため、分類学的検討が著しく遅れている。また、日本で欧米既知種に同定されているものには、欧米産のものとは遺伝子レベルで差異があることもあり、分類学的実体の同一性は確認できていないことが多い。そこで、日本を中心とした極東地域において、形態学的方法に加え、分子系統学的手法によって、欧米種との比較により分類学的実体を解明し、正しい菌類相を明らかにし、分子系統学的情報とともに世界に発信する。本研究は遅れている日本の菌類相解明に貢献するばかりでなく、その自然史基盤を強化し、広範なアジア地域の菌類の生物多様性情報を世界に発信することを目指すものである。平成 30 年度は、ホオノキおよびコナラの葉に発生するピョウタケ目の種について、多様性を検討した。いずれも、*Pyrenopeziza* と同定されるが、ホオノキの葉に発生する菌については遺伝的多様性が低く、すでに採集されている標本に由来する配列との比較でも 95%を超える十分高い値が得られ、遺伝的によくまとまった種であることが示された。また、ホオノキ以外からは見つけることができず、ホストの特異性も高い種であることが示された。一方、コナラに発生する菌についても過去の標本と比較して、95%を超える十分高い値が得られ、よくまとまった種であることが示された。しかし、本種とはほぼ相同の配列をもつ菌は、ブナからも得られ、複数のホストに発生することが示された。それぞれの種について分類学的検討を行った結果、前者は、*P. protrusa*、後者は、*P. nervicola* と形態学的に差異が認められなかった。前者は西洋では *Magnolia glauca*、後者はブナ科から報告されており、宿主範囲も近いことから、それぞれの種と同定した。これらは、いずれも西洋産の菌が日本にも産することを示すものである。また、淡水性子囊菌類として世界中から報告されている *Lophiostoma bipolare* について分類学的検討を行い、本菌群が単一種ではなく 7 属 11 種からなる種複合体であることを明らかにした。以上を含め、9 新属・15 新種・3 新組み合わせの新規分類群を提唱した。

#### ⑤基盤研究(B) 「植物の成長に伴い菌根菌は変わる—植物の生活史段階による菌共生パターン多様化の解明」

○研究期間 平成30年度 ～ 平成32年度

○研究経費 6,240千円（内直接経費 4,800千円）

○研究代表者

植物研究部 多様性解析・保全グループ グループ長 遊川 知久

○研究分担者

千葉大学 教育学部 准教授 大和 政秀

佐賀大学 農学部 准教授 辻田 有紀

○研究成果の概要

本研究は、野外実験と器内の共生培養実験を組み合わせたアプローチによって、植物が生活史のどの段階でいかに菌根

菌を変化させるかを明らかにするとともに、菌共生パターン変化の適応的意義と進化過程を解明することを目的とする。

平成 30 年度は、ラン科クロヤツシロランと菌の共生培養系の確立をめざす研究を中心に実施した。オニノヤガラ属は木材腐朽菌や落葉分解菌と共生するため、菌従属栄養植物としては例外的に共生培養が可能であることが知られている。中でもクロヤツシロランは、ライフサイクルが短く小型で扱いやすいため、菌従属栄養植物の生物学的特性を解明するためのモデル植物として最適である。そこで今年度は、クロヤツシロラン種子と共生菌の *in vitro* での共生培養系を確立することをめざし、最適な培地をまず検討した。1) マルトエキス寒天培地、2) 滅菌した落葉片を置床した寒天培地、3) 滅菌落葉培地、以上3種類の培地に滅菌した種子を播種し、共生菌としてクヌギタケ属とホウライタケ属のそれぞれ1菌株を接種して25℃暗黒下で培養を行った。その結果、すべての培地で培養開始から15～30日後に発芽を確認した。1)と3)では菌糸が過繁茂したのに対し、2)では菌糸が適度に伸長し実生の生育過程を正確に観察できたため、2)の培地が植物と菌間の相互作用を解明する実験系に最適であることが明らかになった。

#### ⑥基盤研究(B) 「シリカクラスレート鉱物から読み解くサハリン南部のメタン湧水古環境」

○研究期間 平成28年度 ～ 平成32年度

○研究経費 3,250千円(内直接経費 2,500千円)

○研究代表者

地学研究部鉱物科学研究グループ 研究員

門馬 綱一

○研究分担者

地学研究部 部長

宮脇 律郎

地学研究部鉱物科学研究グループ 研究員

谷 健一郎

東北大学 学術資源研究公開センター 准教授

長瀬 敏郎

金沢大学 自然システム学系 助教

ジェンキンズ ロバート

国立研究開発法人海洋研究開発機構 高知コア研究所 主任研究員

井尻 暁

○研究成果の概要

シリカクラスレート鉱物とは、結晶構造中にメタンなどの天然ガス分子を含む鉱物である。これまで、産出の極めて稀な鉱物と考えられてきたが、メタン湧水環境において普遍的に産出する可能性が高い。堆積物中の有機物は、地中深くまで運ばれると地熱により分解されてガスとなり、断層や泥火山などの地質構造を通して冷湧水とともに地表(海底)に湧出する。海水中に湧出したガスは微生物に酸化され、最終的には二酸化炭素として再び大気中に放散される。このような地球規模での炭素循環過程を解明する手掛かりとして、シリカクラスレート鉱物は新たな物証を与える。本研究はシリカクラスレート鉱物から古代のメタン湧水環境に関するより詳細な情報を得ることを目的とし、極東ロシア サハリンをモデル地域として研究を行うものである。

これまでにサハリン南西部の3ヶ所から、シリカクラスレート鉱物の一種、メラノフロジャイト、およびその仮晶(結晶の形だけを残し、変質したもの)を見出しており、平成30年度は、未調査であったクリリオンスキー半島南東部の調査を行なった。調査の結果、シリカクラスレート鉱物を発見することはできなかったが、これまでの調査でシリカクラスレート鉱物との共生が認められた黄鉄鉱や霏石などの特徴的な鉱物集合体が広範囲に渡って複数ヶ所で観察された。また、昨年度に採取したメラノフロジャイト試料について、単結晶X線構造解析、ラマン分光分析、包有ガスの定量分析とその炭素同位体に関する予備的な測定などの分析を進めた。分析結果についてはオーストラリアメルボルンにて行われた国際鉱物学連合の第22回大会にて発表を行った。

#### ⑦基盤研究(B) 「急激な環境変化と生物の適応と絶滅—海洋酸性化応答生物学の創設」

○研究期間 平成30年度 ～ 平成33年度

○研究経費 6,370千円(内直接経費 4,900千円)

○研究代表者

地学研究部環境変動史研究グループ 研究員

久保田好美

○研究分担者

国立研究開発法人海洋研究開発機構 地球環境観測研究開発センター 主任技術研究員

木元 克典

○研究成果の概要

産業革命以降の大気中二酸化炭素濃度の上昇に伴い、海洋酸性化とその生物への影響が深刻な問題となりつつある。

本研究では、特に炭酸カルシウムの殻を持つ微小な海洋生物（有孔虫・貝形虫）への酸性化の影響を過去の事例から明らかにするため、現在の海洋酸性化との類似性（進行の急速さ、程度）が高い5600万年前の暁新世・始新世温暖期（PETM）に着目し、有孔虫・貝形虫が、急速な環境変動に対しどのように殻形成（石灰化）や生態系を変化させてきたのかを評価する。石灰化の程度はマイクロフォーカスX線CTによる殻密度の計測から定量化し、海洋酸性化の程度と殻密度の変化を時系列で比較する。さらに、群集組成や体サイズの変化等の形態学的な情報をもとに、それぞれの分類群の複数種を検討することで、炭酸カルシウム殻生物が急速な海洋酸性化に対しどのような生体的応答戦略により適応・または絶滅したのかを解明する。平成30年度は、PETM前後の堆積物サンプルについて、サンプルの選定、種の選定を行い、有孔虫および貝形虫のピッキングを行った。また、マイクロフォーカスX線CT（MXCT）による有孔虫、貝形虫の殻の効率的な測定手法を開発するとともに、二次元画像データの測定を行なった。研究の進め方について、海外研究協力者と研究手法についての問題点を洗い出し、解決法を議論した。

#### ⑧基盤研究(B) 「GIS を用いた植生管理と環境教育システムの開発による天然記念物の保護と活用」

○研究期間 平成30年度 ～ 平成33年度  
○研究経費 3,380千円（内直接経費 2,600千円）  
○研究代表者

事業推進部 連携推進学習センター センター長 小川 義和

○研究分担者

|               |       |
|---------------|-------|
| 附属自然教育園 研究職員  | 遠藤 拓洋 |
| 植物研究部 研究主幹    | 海老原 淳 |
| 大分大学 理工学部 准教授 | 永野 昌博 |

##### ○研究成果の概要

本研究は、都市化の影響を受ける天然記念物の保護と活用の基本的方針の構築に資することを目指すものである。具体的には、国立科学博物館附属自然教育園をモデルに、経験に基づき行われている天然記念物の植生管理について、GIS を活用してデータ化し、可視化する植生管理手法を開発する。得られた結果は、研究機関が広く利用できるように、オープンデータ化に向けて評価を行う。さらに、植生管理過程を学習できる環境教育システムを試行的に開発し、文化財である天然記念物の保護と活用のモデルを提案するものである。1年目となる平成30年度の研究成果は下記のとおりである。

##### (1)植生管理

###### ①事例収集

植生管理の可視化に向けての課題を明確にするために、植生管理の可視化に関する事例の情報をインターネットで収集し、国内3箇所、海外1箇所へのヒアリングを行った。その結果、CAD やイラストレーター等を用いた図面化の事例はあったが、GIS を植生管理に活用する事例はなかった。また、管理記録を可視化する手法として、日報を活用し、継続されていた事例が確認できた。GIS については、園で更新・継続可能なシステムの活用方法を探っていく必要があり、同時に日報の活用も効果的であることが示唆された。

###### ②GIS 活用に向けてのヒアリング

自然教育園における GIS 活用の方策の検討と、将来的な活用を視野に入れた具体的な実施内容の検討と試行を行うため、植生管理に携わる職員を対象としたヒアリングを、ワークショップ形式で実施した。植生管理履歴のデータ化は、作業量が増加することで職員の負担が増え、継続できない恐れがあった。そのため、3回のワークショップを通じて、履歴を残す必要性や活用方法、運用方法を検討した結果、植生管理の基礎情報としてGIS データ化する作業日報の内容案を作成できた。

###### ③指標種の選定

科学的なデータに基づき管理内容を評価し、管理指針を検討するための基礎資料となる「指標種」について選定を進めた。指標種は、旧武蔵野の草地を模した場所である「武蔵野植物園」を対象とし、「関東平野南部における、よく管理されたススキ草地や雑木林の出現種」「開花が美しい」「個体数がある程度あり、継続的な評価が可能」などの条件にあった種から選定することにした。園内や関東平野南部の草地や雑木林等での植生調査を行うとともに、文献によるデータを追加し解析した結果、武蔵野植物園に生育する植物種と関東平野南部の草地・雑木林との関係性が把握できた。

##### (2)調査研究支援

調査研究支援は、平成31年度以降、データの公開手法の検討などに着手する予定である。平成30年度は、その前段階として、園内植物目録の電子化を行った。

##### (3)展示教育

展示教育は、植生管理の事例収集と併せて、自然系エコミュージアムにおける植生管理や蓄積データの教材活用事例に

ついて情報収集を行ったが、該当する事例は得られなかった。平成31年度以降、システム開発に着手する予定であるが、そのコンテンツの一例として、自然教育園に蓄積する樹木データの変遷を示した動画や、地形データの3D画像などを作成した。さらに、次年度以降の予定を先行して、データを可視化し、展示教育へと活用する仕組みとして「デジタルフィールドノート（仮称）」を試行した。

#### ○国際共同研究加速基金（国際共同研究強化（B））

「ミャンマーにおける生物インベントリーとABSに基づく共同研究体制の基盤構築」

○研究期間 平成30年度 ～ 平成33年度  
○研究経費 3,380千円（内直接経費 2,600千円）  
○研究代表者

植物研究部陸上植物研究グループ 研究主幹 田中 伸幸

○研究分担者

植物研究部菌類・藻類研究グループ 研究主幹 保坂健太郎

動物研究部海棲無脊椎動物研究グループ 研究主幹 齋藤 寛

動物研究部脊椎動物研究グループ 研究主幹 田島木綿子

動物研究部陸生無脊椎動物研究グループ 研究員 井手 竜也

○研究成果の概要

ミャンマーは、東南アジア大陸部西南端にあつて日本の南方系生物の分布西限であるばかりでなく、東南アジア大陸部の生物相解明に重要な立地にある一方で、生物多様性情報の空白地帯である。しかし、近年の経済活動の活発化による生物多様性の危機を考えれば、生物相研究の加速化は喫緊の課題となっている。また、現地の当分野の研究人材資源は大陸部の他国と比べて最低レベルにある。この課題の打開には、現地の関連分野の国際協力体制の基盤強化、長期視点での若手育成、人的資源の拡充が必須である。そこで本研究課題では、国立科学博物館とミャンマー森林研究所との国際共同研究として、いまだ未知領域に留まる同国の動植物・菌類の種多様性の解明を加速的に進展させ、最新手法を用いたインベントリーを共同実施することで、人的交流や技術移転を視野に入れたABSに基づいた生物相の学術的展開と中長期視点での共同研究体制基盤を確立することを目的としている。

平成30年度は、ミャンマーの森林研究所のカウンターパートである研究者と本研究計画について打ち合わせを行った。また、ミャンマーの動植物相に関するシンポジウムを実施し、これまでの知見を共有するとともに各大学の研究者などもシンポジウムへ招へいし、ミャンマー国内での生物多様性に関しての予備的な人的ネットワーク化を開始した。さらに、ミャンマー側の共同研究者と共にシャン州タウンジーとその周辺地域で菌類のインベントリー調査を実施したほか、パテイン大学およびミャンマー水産庁に収蔵されているミャンマー産鯨類の骨格標本調査を行なった。また、半島部アングマン海メルグイ群島のマクレオド島およびニャンウーピー島において貝類のインベントリー調査を加速させた。その結果、これまでほとんど情報がなかったミャンマー産鯨類について、3種が証拠標本とともに記録され、そのうち1種は同国より新たに記録された。一方、菌類では多数のミャンマー新産種が明らかとなった。貝類では2未記載種を含む9種が追加された。植物については、ミャンマーは東南アジア大陸部で唯一、植物誌の編纂計画がない国であることから、今年度は、植物誌計画を立てるにあたっての予備的な会合を森林研究所で開催し、ヤンゴン大学、マンダレー大学、パコック大学などの植物多様性の研究者とも情報交換を行い、計画についての協議を行った。

#### 4) 研究資金制度の積極的活用

大学、研究所、産業界との共同研究、受託研究等により外部機関との連携強化を図るとともに、各種研究資金制度を積極的に活用し研究を推進した。

平成30年度の受入状況は、寄付金4件、助成金5件、共同研究4件、受託研究7件、その他補助金2件となっている。

(円)

| 種類 | 所属    | 氏名    | 目的・テーマ等                                  | 金額              |
|----|-------|-------|------------------------------------------|-----------------|
| 寄付 | 動物研究部 | 田島木綿子 | ヨシモトコレクション研究補助                           | 100,000<br>(ドル) |
|    | 動物研究部 | 倉持 利明 | 絵本13800000000ねんきみのたひ監修                   | 150,000         |
|    | 地学研究部 | 門馬 綱一 | 茨城県産鉱物の調査研究                              | 50,000          |
|    | 人類研究部 | 海部 陽介 | 3万年前の航海 徹底再現プロジェクト - 2019年 実験航海に向けて - 講座 | 50,000          |

|             |               |       |                                                       |                |
|-------------|---------------|-------|-------------------------------------------------------|----------------|
| 助成金         | 動物研究部         | 西海 功  | 絶滅危惧ⅠA類ウミスズメ天売島個体群の遺伝的特性の評価とその保全への提言                  | 1,000,000      |
|             | 植物研究部         | 樋口 正信 | 国際シンポジウム「東・東南アジアにおける植物多様性保全」                          | 1,500,000      |
|             | 植物研究部         | 杉田 典正 | 古い博物館標本を用いたオガサワラオオコウモリの遺伝子構造の完全な復元                    | 842,000        |
|             | 標本資料センター      | 長太 伸章 | 標本DNAを利用したアブラゼミ族の系統関係の解明                              | 500,000        |
|             | 連携推進課         | 濱田 浄人 | 第74回 ICOM-CIMUSET 年次総会（京都）                            | 3,500<br>(ユーロ) |
| 共同研究        | 動物研究部         | 中江 雅典 | サケ、サクラマス、カラフトマス稚魚の野生魚と放流魚間の感丘数比較に関する研究                | 0              |
|             | 植物研究部         | 遊川 知久 | 化粧品に応用可能なランの香り研究（2019年）                               | 1,000,000      |
|             | 理工学研究部        | 杳名 貴彦 | 建築関連出土遺物の自然科学分析                                       | 294,840        |
|             | 産業技術史資料情報センター | 亀井 修  | 時計（クロック）技術の系統化調査                                      | 1,000,000      |
| 受託研究        | 動物研究部         | 西海 功  | 平成30年度中央アルプスのライチョウ確認に係る遺伝子解析業務                        | 270,000        |
|             | 植物研究部         | 堤 千絵  | 植物遺伝資源の増殖保存委託事業                                       | 95,000         |
|             | 植物研究部         | 水野 貴行 | ヒスイカズラの青色化機構の解析                                       | 500,000        |
|             | 人類研究部         | 坂上 和弘 | 江戸時代人骨の形質人類学的鑑定                                       | 793,800        |
|             | 人類研究部         | 坂上 和弘 | 港区大養寺跡遺跡の発掘調査によって出土した、江戸時代人骨の形質人類学的鑑定及びDNA鑑定          | 3,600,000      |
|             | 人類研究部         | 神澤 秀明 | 後田遺跡出土古墳時代人骨資料同定                                      | 544,320        |
|             | 標本資料センター      | 真鍋 真  | 被災ツチクジラ剥製標本保管管理業務                                     | 4,293,652      |
| その他補助金      | 植物研究部         | 樋口 正信 | 繁殖条件未知種における生息域外保全手法開発と実践適用                            | 1,300,000      |
|             | 標本資料センター      | 細矢 剛  | 情報発信体制の整備とプロジェクトの総合的推進（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） | 25,800,000     |
| クラウドファンディング | 人類研究部         | 海部 陽介 | 3万年前の航海 徹底再現プロジェクト                                    | 33,402,000     |

※外部資金で主として調査研究に関するものを掲載

その他、資料同定24件を実施した。

| 所属    | 氏名    | 内 容                       | 金 額     |
|-------|-------|---------------------------|---------|
| 動物研究部 | 篠原 現人 | 動物の同定 1点（顕微鏡同定 報告用詳細写真付き） | 14,040  |
|       | 川田伸一郎 | 動物資料の同定 1点                | 5,400   |
|       | 小松 浩典 | 動物の同定【動画】1点               | 5,400   |
|       | 並河 洋  | 動物の同定1点（顕微鏡同定）            | 10,800  |
|       | 神保 宇嗣 | 動物の同定【画像】1点               | 5,400   |
| 植物研究部 | 北山 太樹 | 植物の同定 1点                  | 5,400   |
|       | 樋口 正信 | 植物の同定【画像】1点               | 5,400   |
|       |       | 植物の同定【画像】2点               | 10,800  |
|       | 村井 良徳 | 植物の同定【画像】9点               | 48,600  |
|       |       | 植物の同定【画像】1点               | 5,400   |
|       |       | 植物の同定【画像】2点               | 10,800  |
|       |       | 植物の同定【画像】3点               | 16,200  |
|       | 保坂健太郎 | 植物の同定【画像】1点               | 5,400   |
|       | 遊川 知久 | 植物の同定【画像】2点               | 10,800  |
| 人類研究部 | 坂上 和弘 | 骨様なものの同定 一式               | 7,500   |
|       |       | 骨様なものの同定 一式               | 7,500   |
|       |       | 骨様なものの同定 一式               | 7,500   |
|       |       | 骨様なものの同定 一式               | 7,500   |
|       |       | 出土人骨の調査                   | 288,000 |
|       |       | 出土人骨の調査                   | 250,000 |

|        |       |                  |         |
|--------|-------|------------------|---------|
|        |       | 出土人骨の調査          | 450,000 |
| 地学研究部  | 佐野 貴司 | 鉱物同定 1点 (蛍光X線分析) | 32,400  |
|        |       | 鉱物同定 1点          | 0       |
| 理工学研究部 | 米田 成一 | 隕石同定 1点          | 5,400   |

## ○競争的資金等による研究

### ①情報発信体制の整備とプロジェクトの総合的推進（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）

- 資金の種類 医療研究開発推進事業費補助金
- 研究期間 平成30年4月1日～平成31年3月31日
- 研究経費 25,800千円
- 研究代表者  
標本資料センター 副コレクションディレクター 細矢 剛
- 研究成果の概要  
バイオリソースを活用するために必要な生物多様性情報を地球規模生物多様性情報機構（Global Biodiversity Information Facility, 以下 GBIF）の枠組みにおいて集成・公開しその活用を目指すため、バイオリソース研究活用の基盤として生物多様性情報の調査・収集ならびにデータの国際標準への変換・発信を行った。
1. リソースデータの国際標準対応と GBIF へのデータ提供  
第2期に構築した自然史系博物館等のネットワークを活用して約31.6万件の標本データを電子化し、データベースに格納した。平成30年度末には約524万件の自然史標本情報をサイエンスミュージアムネットのウェブサイトを通じて公開した。さらに、サイエンスミュージアムネットを通じて、GBIFへも生物多様性情報を提供した。
  2. 生物多様性情報関係者との連携の促進  
アナウンスメールシステムを維持し、ダイレクトな情報発信体制を確立して、GBIFからの情報を参加者・一般研究者に提供した。第3期に構築した自然史系博物館等の研究者人材データベースを維持・管理するとともに充実させて、平成30年度末には534件のデータを発信した。「標本情報の発信に関する研究会」（第31回、32回）を開催し、事業協力者へデータ提供に対する理解、技術習得など、現場能力の向上を図った。
  3. GBIF 日本ノードの円滑な運営  
電子化に関する課題を検討するためのワークショップ「21世紀の生物多様性研究（通算第13回）」（37ページ参照）を開催し、ユーザーに情報を提供した。GBIFおよびS-Netの新規の情報を取り入れてGBIF・同日本ノードの紹介パンフレットを更新し、活動を広報した。こうしたネットワーク参加機関の拡大を図った結果、参加機関の総計は100機関となった。
  4. 生物多様性情報の利用・活用推進  
S-Netの活用事例集を作成し、関係者に向けて配布するとともに、事例・活用例の収集をさらに継続した。GBIFホームページの更新に伴った情報の日本語化に協力し、日本語による情報発信を促進した。

### ②クラウドファンディング「3万年前の航海 徹底再現プロジェクト」

- 研究期間 平成28年度 ～ 平成31年度
- 研究経費 29,945千円（内直接経費 28,953千円）
- プロジェクト代表者  
人類研究部人類史研究グループ グループ長 海部 陽介
- プロジェクト事務局  
経営管理部研究推進・管理課 課長 川尻 憲司  
経営管理部研究推進・管理課 係長 有田 寛之  
経営管理部研究推進・管理課 係長 内尾 優子  
人類研究部 三浦くみの
- プロジェクト・メンバー  
明治大学 黒曜石研究センター 池谷 信之  
フリー・ジャーナリスト 内田 正洋  
東海大学 海洋学部海洋文明学科 准教授 小野林太郎

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| 沖縄県立博物館・美術館 主任学芸員        | 片桐千亜紀 |
| 九州大学 大学院地球社会統合科学府 教授     | 菅 浩伸  |
| 南山大学 人文学部人類文化学科 教授       | 後藤 明  |
| 人類研究部 研究主幹               | 藤田 祐樹 |
| 沖縄県立博物館・美術館 主任           | 山崎 真治 |
| 東京大学 大気海洋研究所 教授          | 横山 祐典 |
| 東京大学 総合研究博物館 教授          | 米田 穰  |
| 与那国町教育委員会                | 村松 稔  |
| 喜多風屋 代表                  | 洲澤 育範 |
| (社)ONE OCEAN 代表          | 石川 仁  |
| 武蔵野美術大学 教養文化・学芸員課程研究室 教授 | 関野 吉晴 |
| 人類研究部 部長                 | 篠田 謙一 |
| 慶応義塾大学 文学部 准教授           | 河野 礼子 |
| 東京大学 大学院理学系研究科 講師        | 井原 泰雄 |
| 植物研究部 研究主幹               | 國府方吾郎 |
| 地学研究部 研究員                | 久保田好美 |
| 東京海洋大学 海洋政策文化学部門 准教授     | 田村 祐司 |
| 中京大学 社会科学研究所             | 大西 広之 |
| 与那国町教育委員会                | 小池 康仁 |

#### ○研究成果の概要

目的：現生人類が3万8000年前以降にはじめて日本列島へ渡来したとき、彼らは当時も開いていた対馬海峡や琉球列島の海を渡ってきたことが判明している。これらは、人類の海洋進出史というグローバルな課題探求の上で貴重な証拠である。特に琉球の海域は、場所によっては目標の島が見えないほど遠くて小さく、強大な海流黒潮も流れる難所である。本プロジェクトではこの謎多き太古の航海の実態に迫るため、当時の舟を学術的に推定して復元し、実験航海を行なうことを目的とする。平成28から30年度の活動で様々な実験を繰り返して可能性の高いモデルを定め、最終目標として、平成31年頃に、黒潮越えを伴う台湾から与那国島の航海実現を目指す。クラウドファンディングなどを通じて資金調達を続けながら、ボランティアの方々の協力も得つつ、積極的に情報発信していく新しいタイプの開かれた研究プロジェクトである。

3年目の本年度は、竹筏舟と丸木舟について以下の実験を行った。

竹筏舟：台湾東海岸にて、昨年度に製作した竹筏舟の改良版として、より軽量で単純なデザインの舟を、前回同様に原住民アミ族の職人に依頼して平成30年1～5月に製作した。それを6月に台湾東海岸の海でテストしたところ、期待したような速度の改善はみられなかった。

丸木舟：首都大学東京の研究者と共同で昨年度に開始した旧石器時代の石斧による丸木舟製作実験を継続し、当時の道具でこのタイプの舟が作れることを確認した。製作途中段階の丸木舟を館山の海でテストし、黒潮のような速い流れの中でもある程度の航行能力があることを確認した。

結果として、旧石器時代の日本列島への渡来に使われた舟としては、丸木舟の可能性をさらに検討すべきとの結論に至った。

主な関連イベント等：

- ・プロジェクトの紹介展示（4/10～7/17：日本館1階，7/18～9/17：地球館1階オープンスペース）
- ・プロジェクト2回目のクラウドファンディング（7/8～9/14：支援者数877人，支援総額33,402,000円）
- ・テレビ番組放映「NHKスペシャル『人類誕生：第3集 ホモ・サピエンスついに日本へ！』」（7/15）
- ・「世界初！3万年前の道具で丸木舟を作る」実験公開イベント（7/26～8/7）
- ・会員（クラウドファンディング支援者）向け成果報告会（12/9）
- ・書籍「日本人はどこから来たのか？」（海部陽介著 文春文庫 2019）

#### 5) 外部評価の実施

平成30年11月に外部評価委員会を開催し、基盤研究および総合研究「博物館・植物園資料を活用した絶滅寸前種に関する情報統合解析」「ミャンマーを中心とした東南アジア生物相のインベントリーー日本列島の南方系生物のルーツを探る」「化学層序と年代測定に基づく地球史・生命史の解析」「黒潮に注目した地史・生物史・人類史」「我が国における科学技術史資料の保存体制構築に向けた基礎的研究ー現存資料の保存状況とその歴史的背

景一」の中間評価を行った。評価結果は当館のホームページ上にて公開した。

| 外部評価委員 |                             |
|--------|-----------------------------|
| 太田 英利  | 兵庫県立大学 自然・環境科学研究所 教授        |
| 村上 哲明  | 首都大学東京 理学研究科 教授             |
| 廣井 美邦  | 国立極地研究所 研究教育系 地圏研究グループ 特任教授 |
| 河内眞紀子  | 産業技術総合研究所 人間情報研究部門 名誉リサーチャー |
| 小澤 弘   | 淑徳大学 人文学部 客員教授              |
| 橋本 毅彦  | 東京大学大学院 総合文化研究科 教授          |
| 大原 昌宏  | 北海道大学 総合博物館 教授              |

#### (4) 若手研究者の育成

##### 1) 東京大学大学院理学系研究科との連携（連携大学院）

東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻連携講座に、研究者4名が教授、准教授として教育・研究に参画した。

| 所 属   | 職名    | 氏名    | 連携大学院での職名 |
|-------|-------|-------|-----------|
| 動物研究部 | グループ長 | 藤田 敏彦 | 兼任教員（教授）  |
| 植物研究部 | 部長    | 樋口 正信 | 兼任教員（教授）  |
| 植物研究部 | グループ長 | 細矢 剛  | 兼任教員（准教授） |
| 人類研究部 | グループ長 | 海部 陽介 | 兼任教員（准教授） |

博士課程4名、修士課程4名を受け入れ、指導にあたった。

| 氏 名   | 課 程 | 教 員         | 研究題目                                  |
|-------|-----|-------------|---------------------------------------|
| 新井未来仁 | 博士3 | 動物研究部 藤田 敏彦 | 南方系ヒトデ類（棘皮動物門）の系統分類学的研究               |
| 泉 貴人  | 博士3 | 動物研究部 藤田 敏彦 | 日本産イソギンチャク目ムシモドキギンチャク科の分類学的研究         |
| 小川 晟人 | 博士2 | 動物研究部 藤田 敏彦 | 日本産ナマコ類の系統分類学的研究                      |
| 田中 颯  | 修士2 | 動物研究部 藤田 敏彦 | 日本産タコノマクラ目の系統分類学的研究                   |
| 小林 格  | 修士2 | 動物研究部 藤田 敏彦 | ルソンヒトデ類の系統分類学的研究                      |
| 板垣ひより | 修士1 | 植物研究部 細矢 剛  | 日本産 <i>Pyrenopeziza</i> 属の生態と分類に関する研究 |
| 栃原 行人 | 修士2 | 植物研究部 細矢 剛  | 日本産シロヒナノチャワソウ属の多様性と系統分類学的研究           |
| 石島 光  | 博士1 | 人類研究部 海部 陽介 | 日本の先史時代人骨の古病理学的研究                     |

##### 2) 茨城大学大学院農学研究科との連携（連携大学院）

茨城大学大学院農学研究科資源生物科学専攻に、研究者3名が客員教授、客員准教授として教育・研究に参画し、3つの集中講義を実施した。

| 所 属   | 職名   | 氏名    | 連携大学院での職名 |
|-------|------|-------|-----------|
| 植物研究部 | 研究主幹 | 國府方吾郎 | 客員教授      |
| 植物研究部 | 研究主幹 | 田中 伸幸 | 客員准教授     |
| 植物研究部 | 研究員  | 村井 良徳 | 客員准教授     |

##### 3) 東京農工大学大学院連合農学研究科との連携（連携大学院）

東京農工大学大学院連合農学研究科生物生産学専攻に、研究者3名が客員教授、客員准教授として教育・研究に参画した。

| 所 属   | 職名   | 氏名    | 連携大学院での職名 |
|-------|------|-------|-----------|
| 植物研究部 | 研究主幹 | 國府方吾郎 | 客員教授      |
| 植物研究部 | 研究主幹 | 田中 伸幸 | 客員准教授     |
| 植物研究部 | 研究員  | 村井 良徳 | 客員准教授     |

##### 4) 九州大学大学院比較社会文化学府・地球社会統合科学府との連携（連携大学院）

九州大学大学院比較社会文化学府・地球社会統合科学府に、研究者3名が客員准教授として教育・研究に参画した。

| 所 属   | 職名    | 氏名    | 連携大学院での職名 |
|-------|-------|-------|-----------|
| 動物研究部 | グループ長 | 野村 周平 | 客員教授      |
| 動物研究部 | 研究主幹  | 西海 功  | 客員教授      |
| 動物研究部 | 研究員   | 井手 竜也 | 客員准教授     |

博士課程 9 名および修士課程 4 名（外国人 1 名を含む）の指導にあたった。このうち以下の通り博士課程 1 名、修士課程 1 名を当館にて受け入れ、論文執筆等の指導にあたった。

| 氏 名   | 課 程  | 教 員        | 研究題目                            |
|-------|------|------------|---------------------------------|
| 坂本 大地 | 博士 1 | 動物研究部 西海 功 | ニホンライチョウの景観遺伝学的研究               |
| 小島みずき | 修士 1 | 動物研究部 西海 功 | 日本産鳥類キジバト、ヒヨドリ、キビタキの種内遺伝構造と系統地理 |

#### 5) 筑波大学大学院生命環境科学研究科との連携（連携大学院）

筑波大学大学院生命環境科学研究科地球進化科学専攻に、研究者 5 名が教授、准教授として、筑波大学大学院生命環境科学研究科生物科学専攻に、研究者 1 名が教授として、教育・研究に参画した。

| 所 属   | 職名    | 氏名    | 連携大学院での職名  |
|-------|-------|-------|------------|
| 地学研究部 | グループ長 | 甲能 直樹 | 教授（連携大学院）  |
| 地学研究部 | グループ長 | 重田 康成 | 教授（連携大学院）  |
| 地学研究部 | 研究主幹  | 堤 之恭  | 准教授（連携大学院） |
| 植物研究部 | グループ長 | 細矢 剛  | 教授（連携大学院）  |
| 動物研究部 | 研究主幹  | 田島木綿子 | 准教授（連携大学院） |

博士課程 4 名、修士課程 4 名を受け入れ指導にあたった。

| 氏 名   | 課 程  | 教 員         | 研究題目                          |
|-------|------|-------------|-------------------------------|
| 主森 亘  | 博士 3 | 地学研究部 甲能 直樹 | 鰐脚類の進化史における歩行能力喪失の機能形態学的研究    |
| 安里 開士 | 博士 3 | 地学研究部 重田 康成 | ペルム紀無脊椎動物の進化古生態学的研究           |
| 水野 史博 | 博士 2 | 地学研究部 甲能 直樹 | 陸生・水生哺乳類間の四肢の機能変化に伴う骨格形状変化の解析 |
| 小島 隆宏 | 博士 1 | 地学研究部 重田 康成 | 古琵琶湖層群における湖沼生珪藻の変遷史の解明        |
| 川谷 文子 | 修士 2 | 地学研究部 甲能 直樹 | 中新統鶴子層産化石に基づいた日本海海生哺乳類相変遷史の解明 |
| 岡本奈緒美 | 修士 1 | 地学研究部 甲能 直樹 | 北西太平洋の鮮新世セイウチの系統と適応放散の解明      |
| 都竹菜穂子 | 修士 1 | 地学研究部 甲能 直樹 | 更新世のアシカ科鰐脚類の咀嚼系の多様化課程の解明      |
| 水越友里菜 | 修士 1 | 地学研究部 甲能 直樹 | 束柱類の顎運動の機能形態学的研究              |

#### 6) 筑波大学とつくばライフサイエンス推進協議会において設置する協働大学院の教育研究への協力

筑波大学とつくばライフサイエンス推進協議会において設置した協働大学院に、研究者 2 名が教授として、教育・研究に参画した。

| 所 属   | 職名 | 氏名    | 連携大学院での職名 |
|-------|----|-------|-----------|
| 動物研究部 | 部長 | 倉持 利明 | 教授（協働大学院） |
| 植物研究部 | 部長 | 樋口 正信 | 教授（協働大学院） |

#### 7) 特別研究生を 1 名受け入れた。

| 氏 名   | 受入期間               | 受入研究員       | 研究題目                           |
|-------|--------------------|-------------|--------------------------------|
| 一木 絵里 | 30. 4. 1～31. 3. 31 | 植物研究部 齋藤めぐみ | 遺跡出土貝類遺体の安定同位体比による水域環境の復元と環境変遷 |

#### 8) 外国人共同研究者を 1 名受け入れた。

| 氏 名                     | 受入期間               | 受入研究員       | 研究題目                                      |
|-------------------------|--------------------|-------------|-------------------------------------------|
| Andreza de Almeida Azzi | 30. 4. 1～30. 9. 30 | 地学研究部 宮脇 律郎 | ブラジル国ミナスジェライス州ボソスデカルタス産の新種・稀産鉱物の結晶構造の分析評価 |

9) 日本学術振興会特別研究員を3名受け入れた。

| 氏 名   | 受入研究員       | 研究題目                         |
|-------|-------------|------------------------------|
| 郡司 芽久 | 動物研究部 川田伸一郎 | 四足動物における頸椎数の多様化をひきおこす進化要因の解明 |
| 仲村 康秀 | 植物研究部 辻 彰洋  | フェオダリア類の鉛直・水平分布様式と多様性の解明     |
| 久世 濃子 | 人類研究部 坂上 和弘 | 大型類人猿の出産を調整するメカニズムの解明        |

10) 日本学術振興会外国人特別研究員を2名受け入れた。

| 氏 名                | 受入研究員       | 研究題目                                     |
|--------------------|-------------|------------------------------------------|
| NITTA JOEL         | 植物研究部 海老原 淳 | 次世代シーケンサーを用いた倍数性シダ類複合体の進化史解明             |
| CONWAY CHRISTOPHER | 地学研究部 谷 健一郎 | ケルマディック弧・伊豆小笠原弧に分布する珪長質海底火山のマグマ成因・噴火過程解明 |

## 2. 研究活動の積極的な情報発信

### (1) 研究成果発表による当該研究分野への寄与

- 1) 国立科学博物館研究報告 (SeriesA～E) 12 冊, 国立科学博物館モノグラフ 1 冊, 自然教育園報告第 49 号の刊行を行った。
- 2) 論文として発表した研究成果は, 1 人当たり平均 3.5 件であった。(詳細は 170 ページ参照)

### (2) 国民に見えるかたちでの研究成果の還元

研究活動についての理解を深めるために, シンポジウムの開催や展示, ホームページの活用等により, 積極的に研究活動を発信した。また, 科学博物館の特色を活かし, 研究成果を展示するとともに学習支援事業に適宜反映させた。

#### 1) シンポジウムの開催

| テーマ                                                                                                                                               | 開催日                 | 場所                                | 主催・共催                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 技術の系統化調査報告会                                                                                                                                       | 平成 30 年 7 月 4 日     | 上野本館<br>日本館講堂                     | 国立科学博物館                                                                       |
| NMNS-JSPS Minisymposium "Promotion of international collaborative researches of echinoderms using museum specimens" (棘皮動物に関する博物館標本を活用した国際共同研究の推進) | 平成 30 年 8 月 24 日    | 筑波研究施設                            | 国立科学博物館, 日本学術振興会                                                              |
| 第 17 回海と地球の研究所セミナー<br>人類未踏の南海トラフ「超」深部へ<br>ー目指せ巨大地震発生帯!ー                                                                                           | 平成 30 年 10 月 6 日    | 上野本館<br>日本館講堂                     | 海洋研究開発機構, 国立科学博物館                                                             |
| 国際シンポジウム「Submarine Volcanoes: Windows into Earth's Dynamic Interior.<br>(海底火山: 躍動する地球を見る窓)」                                                       | 平成 30 年 11 月 3-4 日  | 上野本館<br>日本館講堂                     | 国立科学博物館                                                                       |
| 国際シンポジウム「Plant Biodiversity Conservation in East and Southeast Asia (東・東南アジアにおける植物多様性保全)」                                                         | 平成 30 年 11 月 9-11 日 | 上野本館<br>日本館講堂                     | 国立科学博物館,<br>公益社団法人日本植物園協会,<br>公益財団法人国際花と緑の博覧会記念協会 (共催),<br>公益財団法人東京都公園協会 (協力) |
| 藤原ナチュラルヒストリー振興財団第 10 回シンポジウム「海洋島の自然史」および高校生によるポスター研究発表                                                                                            | 平成 30 年 11 月 18 日   | 上野本館<br>日本館講堂                     | 藤原ナチュラルヒストリー振興財団,<br>国立科学博物館                                                  |
| ワークショップ 21 世紀の生物多様性研究「生物多様性データの利用と新分野への展開」                                                                                                        | 平成 30 年 12 月 8 日    | 上野本館<br>日本館講堂                     | 国立科学博物館,<br>東京大学大学院総合文化研究科,<br>国立遺伝学研究所                                       |
| International Symposium "Updating of Flora and Fauna of Myanmar"                                                                                  | 平成 30 年 12 月 13 日   | Forest Research Institute (ミャンマー) | Forest Research Institute (ミャンマー),<br>国立科学博物館                                 |
| 第 18 回日本分類学会連合シンポジウム「最近話題となった日本からの新種・珍種・新発見」                                                                                                      | 平成 31 年 1 月 12 日    | 上野本館<br>日本館講堂                     | 日本分類学会連合, 国立科学博物館                                                             |
| 大都会に息づく生き物たち<br>ー附属自然教育園の生物相調査よりー                                                                                                                 | 平成 31 年 1 月 27 日    | 上野本館<br>日本館講堂                     | 国立科学博物館                                                                       |

|                                 |           |               |                                                     |
|---------------------------------|-----------|---------------|-----------------------------------------------------|
| 中学生高校生シンポジウム「海を探る、調べる。キャリアと研究Ⅱ」 | 平成31年2月1日 | 上野本館<br>日本館講堂 | 海洋生物学アウトリーチ研究会,<br>成蹊学園サステナビリティ教育研究センター,<br>国立科学博物館 |
|---------------------------------|-----------|---------------|-----------------------------------------------------|

## 2) オープンラボ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>筑波地区において、動物、植物、地学、人類、理工学の5研究部、標本資料センター、産業技術史資料情報センター及び実験植物園がそろって行う研究施設一般公開。研究内容及び収蔵施設を紹介する目的で各研究部が様々な企画を行った。</p> <p>実施日：平成30年4月21日（土）<br/>開催時間：10時～16時（最終入場15:30）<br/>会場：国立科学博物館 筑波研究施設 及び 筑波実験植物園<br/>入場者数：筑波地区総見学者数 1,969名</p> <p>実施企画内容</p> <p>■自然史標本棟見学<br/>通常は公開していない標本室のうち、陸生哺乳類標本室（7階）、人類標本室（5階）、維管束植物標本室（5階）、岩石・鉱物標本室（4階）、動物液浸標本室（2階）を一般公開した。</p> <p>■理工第一資料棟特別見学<br/>通常は公開していない資料棟のうち、理工第一資料棟1階を一般公開し、古い飛行機や大型コンピュータをはじめ、歴史的な器械・装置などを理工学研究部員などが解説した。</p> <p>■研究部企画イベント<br/>各研究部の研究内容について知ることができる参加型企画を実施した。<br/>○動物研究部：「ストランディング鯨類の調査」「鳥類標本を見よう」「博物館でしかみられない水生動物」「昆虫・クモ標本ミニ展示会」「爬虫両生類標本を体感しよう」<br/>○植物研究部：「海藻押し葉体験」「研究お宝大公開」「植物研究部棟 標本庫ガイドツアー」<br/>○産業技術史資料情報センター：「センターの活動紹介展示」<br/>○筑波実験植物園：「植物園バックヤードツアー」「植物園案内」</p> <p>■研究紹介スペシャルトーク<br/>各研究部の研究員が、日頃行っている研究について話をするトークイベントを実施。<br/>5人の研究員が、それぞれ「深海にすむ甲殻類」「昆虫とのつながりが形作る多様な花の姿」「ビカリアの海 かつての日本は熱帯だった・・・のか?」「遺跡発掘から展示まで-博物館の仕事（人類研究部の場合）-」「エジソンと旧熊本エジソンミュージアム資料について」のタイトルでトークを行った。</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 3) 展示、ホームページ等を利用した研究成果等の発信

科学博物館が推進する総合研究等の研究成果や各研究者の研究内容の展示紹介を適時・的確に行った。

### ①「科博 NEWS 展示」の実施

当館の研究活動から得られたニュース性のある話題や社会的に話題となった事柄について紹介する「科博 NEWS 展示」を、関連のある常設展示室等の一角を利用して実施した。

〈平成30年度開催実績〉

| 名 称                                           | 内 容                                                                                                                     | 期 間                                                              | 担当研究者          | 場 所           |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|
| 日本固有のいきもの大集合ー「日本の生物多様性ホットスポットの構造に関する研究」の成果からー | 主要な動物・植物・菌類について日本固有種目録を作成し、公開を行った。目録には6285種（亜種・変種を含む）日本固有種が含まれており、日本に固有の生物の全体像が初めて把握された。各生物群で明らかにされた日本固有生物を標本やパネルで紹介した。 | 30. 3. 24(土)<br>～ 4. 22(日)<br>開催日数：28日<br><br>平成30年度<br>開催日数：20日 | 植物研究部<br>海老原 淳 | 上野本館<br>地球館1階 |

|                              |                                                                                                                                                             |                                             |                        |                                |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| 日本最古!? 諏訪で発見された300年前の押し葉・押し花 | 約300年前の享保年間に製作された「押し葉・押し花」が、平成29年10月に諏訪市博物館へ寄贈された資料から見つかった。当館と諏訪市博物館が調査し、資料の評価・同定を行ったところ、現在知られている日本産植物資料としては、国内最古であることが分かった。その貴重な資料を展示し、パネルで紹介した。           | 30. 8. 21(火)<br>～ 9. 9(日)<br>開催日数：19日       | 産業技術史資料情報センター<br>鈴木 一義 | 上野本館<br>地球館2階<br>リンクコーナー       |
| 「ニッポニテス展」-10月15日は化石の日-       | 北海道や極東ロシアの各地から採集された20点以上のニッポニテスの実物標本を展示し、ニッポニテスの形づくりや進化に関する学説をパネルで紹介した。                                                                                     | 30. 10. 10(水)<br>～ 11. 11(日)<br>開催日数：29日    | 地学研究部<br>重田 康成         | 上野本館<br>地球館1階<br>オープンスペース      |
| 南海トラフ地震発生帯掘削に「ちきゅう」が挑む       | 地球深部探査船「ちきゅう」の概要紹介を始め、2007年から行ってきた「南海トラフ地震発生帯掘削計画」の成果や国際深海科学掘削計画(IODP)第358次研究航海(2018年10月7日～2019年3月31日)において挑戦する海底下5,200mにおよぶプレート境界断層を採取するための超深度掘削の意義などを解説した。 | 30. 11. 13(火)<br>～31. 3. 30(土)<br>開催日数：118日 | 動物研究部<br>倉持 利明         | 上野本館<br>地球館1階<br>オープンスペース      |
| 最近話題となった日本からの新種、珍種、新発見       | 「世界の新種トップ10」に選ばれたアマミホシゾラフグやオモトソウの他、日本から最近発見され科学情報誌などで取り上げられた話題の新種や珍種などを標本と解説パネルで紹介した。                                                                       | 31. 1. 8(火)<br>～ 1. 27(日)<br>開催日数：18日       | 動物研究部<br>並河 洋          | 上野本館<br>地球館1階<br>系統広場側         |
| 愛知県小牧市に落下した新隕石「小牧隕石」         | 平成30年9月26日に愛知県小牧市に落下した隕石を分析し分類を確定して、国際隕石学会へ名称を「小牧隕石」として登録申請した。この新隕石の実物標本と隕石が衝突した屋根の一部などの関連資料を展示し、パネルで紹介した。                                                  | 31. 2. 19(火)<br>～ 3. 17(日)<br>開催日数：25日      | 理工学研究部<br>米田 成一        | 上野本館<br>日本館3階<br>日本に落下した隕石コーナー |

## ②「私の研究—国立科学博物館の研究者紹介—」の実施

研究者一人ひとりの研究を紹介しながら、科学博物館の研究活動を知ってもらうためのポスター展示を地球館地下3階で実施した。昨年度に引き続き4巡目の展示を行い、チラシ、ウェブサイトでも周知を行った。

|                                                                                    |                                 |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| 【第13回】 平成30年3月～7月<br>ミズラモグラを新属にしよう<br>シダ植物の新しい分類体系“PPG”の構築<br>埋もれた資料に再び光を！         | 動物研究部<br>植物研究部<br>理工学研究部        | 川田伸一郎<br>海老原 淳<br>前島 正裕 |
| 【第14回】 平成30年5月～9月<br>奄美大島の魚を調べる<br>海底の超巨大火山から溶岩を採る<br>自然史・人類史・技術史・科学史の博物館の技術史研究    | 動物研究部<br>地学研究部<br>産業技術史資料情報センター | 中江 雅典<br>佐野 貴司<br>亀井 修  |
| 【第15回】 平成30年7月～11月<br>小笠原諸島産沿岸魚類に寄生する二生吸虫類の研究<br>荒野林は生物学的に「不毛の地」なのか？<br>まぼろしの八王子隕石 | 動物研究部<br>植物研究部<br>理工学研究部        | 倉持 利明<br>國府方吾郎<br>米田 成一 |
| 【第16回】 平成30年9月～平成31年1月<br>南西諸島のヒザラガイ類<br>野生から絶滅した水草を再び野生へ<br>冥王代の「生き証人」を探す         | 動物研究部<br>植物研究部<br>地学研究部         | 齋藤 寛<br>田中 法生<br>堤 之恭   |

|                         |        |       |
|-------------------------|--------|-------|
| 【第17回】 平成30年11月～平成31年3月 |        |       |
| 鉱物の結晶構造を調べる             | 地学研究部  | 門馬 綱一 |
| 古人骨に残るDNAを調べる           | 人類研究部  | 神澤 秀明 |
| 【第18回】 平成31年1月～令和元年5月   |        |       |
| トンボを求めて東南アジアへ           | 動物研究部  | 清 拓哉  |
| 高山植物のこれまでとこれから          | 植物研究部  | 村井 良徳 |
| 過去の科学者の活動を資料から読み解く      | 理工学研究部 | 有賀 暢迪 |

### ③「ホットニュース」の発信

最新情報として話題となっている科学に関するニュースについて、当館の研究に関わるテーマから選び、基礎的な内容を交え、読みやすい文体で紹介するもの。ホームページ上に掲載した。

| 掲載日       | テーマ                                              | 監修等         |
|-----------|--------------------------------------------------|-------------|
| 30. 7. 26 | 広域施設間における展示協力～寄生虫をテーマとした特別企画展(下関市立しものせき水族館「海響館」) | 動物研究部 倉持 利明 |

### ④「研究室コラム」の掲載

全研究者が毎週交替で身近な話題を写真や図絵1枚と150～200字の文章でウェブサイトにて紹介した。

|        |                             |               |       |
|--------|-----------------------------|---------------|-------|
| 4. 5   | 東大寺修二会（お水取り）と時香盤（香時計）       | 産業技術史資料情報センター | 鈴木 一義 |
| 4. 12  | 100人力の助っ人                   | 動物研究部         | 齋藤 寛  |
| 4. 19  | サクラ                         | 植物研究部         | 秋山 忍  |
| 4. 26  | 北海道からプラビトセラスの追加標本発見         | 地学研究部         | 重田 康成 |
| 5. 3   | 隕石から作られた刀「流星刀」              | 理工学研究部        | 米田 成一 |
| 5. 10  | 2匹のオスがついたビワアンコウのメス          | 動物研究部         | 篠原 現人 |
| 5. 17  | つくばで見られるか！？「ヒマラヤの青いケン」      | 植物研究部         | 村井 良徳 |
| 5. 24  | 思わぬ幸運                       | 地学研究部         | 堤 之恭  |
| 5. 31  | 本番の実験航海はいよいよ来年              | 人類研究部         | 海部 陽介 |
| 6. 7   | アシダカグモ                      | 動物研究部         | 小野 展嗣 |
| 6. 14  | 無花粉スギでシダが危機に？               | 植物研究部         | 海老原 淳 |
| 6. 21  | 上野公園の仮設建築                   | 理工学研究部        | 久保田稔男 |
| 6. 28  | ひとかけらの化石から植物の来し方を知る         | 地学研究部         | 矢部 淳  |
| 7. 5   | 小笠原の海の巻貝                    | 動物研究部         | 長谷川和範 |
| 7. 12  | 栽培条件を当てる                    | 植物研究部         | 田中 法生 |
| 7. 19  | 小さな珪藻化石を通して見える地球の環境変化       | 地学研究部         | 齋藤めぐみ |
| 7. 26  | フクロウ家族の剥製の作り方               | 動物研究部         | 西海 功  |
| 8. 2   | 半世紀の間、間違った名前が使われてきたカビ臭の原因生物 | 植物研究部         | 辻 彰洋  |
| 8. 9   | 日本産の新種鉱物                    | 地学研究部         | 門馬 綱一 |
| 8. 16  | 15年ぶりの火星大接近                 | 理工学研究部        | 洞口 俊博 |
| 8. 23  | マレーバクの仮剥製                   | 動物研究部         | 川田伸一郎 |
| 8. 30  | 多様性の解明を阻む雨季                 | 植物研究部         | 田中 伸幸 |
| 9. 6   | 船泊5号人骨のY染色体                 | 人類研究部         | 神澤 秀明 |
| 9. 13  | クラゲは花                       | 動物研究部         | 並河 洋  |
| 9. 20  | 未来につながる技術史                  | 産業技術史資料情報センター | 亀井 修  |
| 9. 27  | 空気中に漂うきのこ達？                 | 植物研究部         | 保坂健太郎 |
| 10. 4  | 海底温泉に棲むホウキガニ                | 動物研究部         | 小松 浩典 |
| 10. 11 | カミナリ様                       | 地学研究部         | 谷 健一郎 |
| 10. 18 | いつ熟す？                       | 植物研究部         | 堤 千絵  |
| 10. 25 | ミャンマーでのトンボ類調査               | 動物研究部         | 清 拓哉  |
| 11. 1  | ニホンミツバチ                     | 動物研究部         | 井手 竜也 |
| 11. 8  | ブナの模様                       | 植物研究部         | 大村 嘉人 |

|        |                       |          |       |
|--------|-----------------------|----------|-------|
| 11. 15 | アインシュタインからの手紙、と思いきや…… | 理工学研究部   | 有賀 暢迪 |
| 11. 22 | 附属自然教育園での夜の調査         | 動物研究部    | 神保 宇嗣 |
| 11. 29 | 隔離分布                  | 植物研究部    | 國府方吾郎 |
| 12. 6  | 化石レプリカの交換             | 地学研究部    | 木村 由莉 |
| 12. 13 | ミイラに魅せられて             | 人類研究部    | 坂上 和弘 |
| 12. 20 | ミャンマーヘクジラ調査隊が行く       | 動物研究部    | 田島木綿子 |
| 12. 27 | 朝摘み3種のチャルメルソウサラダ      | 植物研究部    | 奥山 雄大 |
| 1. 3   | 最先端科学で歴史を探る           | 理工学研究部   | 杳名 貴彦 |
| 1. 10  | 奥多摩調査                 | 動物研究部    | 中江 雅典 |
| 1. 17  | 野生絶滅種に含まれる化学成分        | 植物研究部    | 水野 貴行 |
| 1. 24  | ニューカレドニアの干潟で          | 地学研究部    | 芳賀 拓真 |
| 1. 31  | 道草から『Nature』          | 動物研究部    | 谷藤 吾朗 |
| 2. 7   | 新たな遺跡を探して…            | 人類研究部    | 藤田 祐樹 |
| 2. 14  | 最も古い感震器               | 理工学研究部   | 室谷 智子 |
| 2. 21  | アメリカ人は勤勉か？            | 地学研究部    | 久保田好美 |
| 2. 28  | 約6600 万年前の生態系の変化をさぐる  | 標本資料センター | 真鍋 真  |
| 3. 7   | 寄生虫の多様性地図             | 動物研究部    | 倉持 利明 |
| 3. 14  | ロシアでソバを食べる            | 植物研究部    | 樋口 正信 |
| 3. 21  | 北川隆司鉱物コレクション          | 地学研究部    | 宮脇 律郎 |
| 3. 28  | 収蔵庫は博物館の基本のキ          | 理工学研究部   | 若林 文高 |

⑤その他、展示、学習支援活動やメディア等を活用し、様々な機会を捉えて研究成果を社会へ還元した。

- ・シンポジウムの開催
- ・オープンラボの開催
- ・私の研究－国立科学博物館の研究者紹介－
- ・研究成果の発表の場である「特別展」(61 ページ参照)、「企画展」(65 ページ参照)、「科博 NEWS 展示」(26 ページ参照)の実施
- ・展示に関連する多彩なイベントの実施
- ・研究成果を生かした観察会や講座、講演会等の学習支援活動の実施
- ・図録・ガイドブックの刊行：特別展「昆虫」、特別展 明治 150 年記念「日本を変えた千の技術博」等
- ・展示室での研究者によるディスカバリートークの実施 (87 ページ参照)
- ・研究成果のプレスリリースの実施 (138 ページ参照)
- ・ホームページから、研究者紹介、標本・資料統合データベースや標本データベース (43 ページ参照)、S-Net (49 ページ参照)、ホットニュース (28 ページ参照)、研究室コラム (28 ページ参照) 等の情報の発信。

#### 4) 学会等他の組織と連携した研究成果の発信

##### ①皇居吹上御苑での自然観察会

主催：宮内庁

当館の立場：協力

日時：平成 30 年 4 月 22 日（日） 9 時 20 分～15 時 45 分（1 時間 30 分×3 回）

平成 30 年 5 月 4 日（金） 9 時 20 分～16 時 50 分（1 時間 50 分×3 回）

参加者：201 名（4 月 22 日：70 歳以上 100 名、5 月 4 日：中学生以上 101 名）

内容：4 月 22 日 講師（植物） 植物研究部 田中 伸幸

講師（昆虫） 動物研究部 井手 竜也

5 月 4 日 講師（植物） 植物研究部 海老原 淳

講師（昆虫） 動物研究部 野村 周平

②研究員による小中学校出前授業 サイエンスQへの参画

主催：筑波研究学園都市交流協議会

当館の立場：協力

日時：平成31年1月17日（木）

参加者：小学2，4年生 88名

場所：つくば市立沼崎小学校

授業タイトル：「冬ごしする昆虫をみつけよう」

担当：動物研究部 野村 周平

日時：平成31年2月1日（金）

参加者：小学3年生 72名

場所：つくば市立葛城小学校

授業タイトル：「冬ごしする昆虫をみつけよう」

担当：動物研究部 野村 周平

5) 研究員の社会貢献活動

研究員が公的な委員会や学会等の委員を務める等の社会貢献活動を行い、研究活動の成果や調査研究に基づいた専門知識を広く社会に発信し還元した。（詳細は222ページ参照）

（延べ数）

|                      |      |
|----------------------|------|
| 政府、独法及びその他の公的組織の委員   | 86人  |
| 学会の役員・評議員等の委員        | 199人 |
| 他の博物館の委員             | 10人  |
| 国際機関・組織の委員           | 25人  |
| 大学・研究機関の非常勤講師・非常勤研究員 | 69人  |
| その他                  | 30人  |

### 3. 国際的な共同研究・交流

#### (1) 海外の博物館等との交流

平成28年3月11日開催の国際交流に関する委員会において定めた「第4期中期計画期間における国際戦略に関する基本方針について」に基づき、着実に海外の博物館等との交流を実施した。

##### 1) 国際的な博物館組織との交流・情報収集

国際的な博物館組織の総会・大会への対応を以下のとおり実施した。

###### ① ICOM（国際博物館会議，International Council of Museums）への協力活動

ICOM日本委員会事務局（日本博物館協会）との連携による国際的な博物館活動に積極的に参画した。特にICOM京都大会2019に関しては、平成28年度より、組織委員に林良博（館長）、運営委員会におけるICOM国際委員会連絡担当者に亀井修（産業技術史資料情報センター副センター長）、若林文高（理工学研究部長）、運営委員に博物館連携業務担当課課長（現在は濱田浄人連携推進課長）が就任しており、今年度も引き続き組織委員会や運営委員会等に出席し活動を行った。ICOM国際委員会のうち自然史の博物館・コレクションに関するICOM-NATHISTの年次総会（平成30年11月にイスラエル・テルアビブほかで開催）に亀井修と矢部淳（地学研究部研究主幹）が、科学技術の博物館・コレクションに関するICOM-CIMUSETの年次総会（平成30年10月にカナダ・オタワで開催）に若林文高が出席し、ICOM京都大会における双方の国際委員会大会の担当館として、京都大会の具体的なプログラムについての執行委員会の意向など情報収集を行った。また、亀井修においてはICOM-NATHISTの執行委員会役員として引き続き活動を行った。ICOM活動のひとつである平成30年度「国際博物館の日」（5月18日）について、国際博物館の日記念事業「上野ミュージアムウィーク2018」として各種事業を実施し、上野エリアでの博物館事業の普及活動を継続した。（128ページ参照）

###### 【参考】ICOM

科学・技術・民族・歴史・自然史・考古学等の博物館、美術館の関係者が集まる、世界的な専門的協議機関。専門組織として30の国際委員会がある。総会は大会実施年を除いて1年に1回フランス、パリで開催。大会は3年に1回開催となっており、次回（第25回大会）は令和元年9月に京都で開催される予定。

###### ②ASTC（科学館協会，Association of Science-Technology Centers）年次総会への参加

平成30年9月に米国・コネチカットで開催されたASTC年次総会については参加者の派遣を行わなかった。

###### 【参考】ASTC

米国を中心とした科学館の世界的ネットワーク。総会は年1回、北米地域で行われる。

###### ③ASPAC（アジア太平洋地域科学館協議会）

平成30年9月に台湾・台北で開催されたASPAC年次総会については参加者の派遣を行わなかった。

###### 【参考】ASPAC

アジア、太平洋地域の科学館ネットワーク。総会は年1回、加盟館の持ち回りで行われる。

###### ④GBIF（地球規模生物多様性情報機構）関連

- ・7月23～29日、コペンハーゲンにおける第2回国際生物多様性情報学会議に出席（標本資料センター：細矢 剛）
- ・9月17～20日、ネパールにおけるアジア地域会合に出席（標本資料センター：細矢 剛）
- ・10月14～20日、アイルランドにおけるGBIF理事会ならびにノード運営会合に出席（標本資料センター：細矢 剛）

###### ⑤国際棘皮動物学会議

平成30年5月に名古屋で開かれた国際棘皮動物学会議を、藤田敏彦（動物研究部グループ長）が組織委員会メンバーとしてオーガナイズした。

##### 2) 国内他機関による国際交流・国際協力事業に対する協力

###### ①JICA（国際協力機構）主催研修の受託及び協力

- ・平成30年10月、JICA 関西が国立民族学博物館に委託し実施した「博物館とコミュニティ開発」コースに協力し、博物館連携・国際担当が参加者11名に対し、館の概要及び展示について説明した。
- ・平成31年2月、(公財) ひろしま国際センターが実施する JICA 課題別研修「アフリカ地域教師教育（基礎教育分野）」コースに協力し、参加者12名に対し、岩崎誠司（常設展示・博物館サービス課副課長）及び学習課が博物館の役割についての講義と上野本館の館内見学受け入れを行った。

## ②日本学術振興会 研究拠点形成事業 東南アジア沿岸生態系の研究教育ネットワーク

拠点機関：東京大学大気海洋研究所

当館の立場：協力

期間：平成28年4月1日～平成31年3月31日

内容：東南アジアの沿岸生態系に関する研究ならびに教育を進めるために、東京大学大気海洋研究所を拠点として、インドネシア、マレーシア、フィリピン、タイ、ベトナムの5ヶ国との研究交流を行った。今年度は、タイ・バンコクのチュラロンコン大学において、平成31年2月20日～2月22日に「第3回CCore-RENSEA セミナー：東南アジアの沿岸生態系」を開催した。東南アジアの協力5カ国と日本から計75名が参加し6つのセッションで発表、報告、論議を行った。また、生物多様性ベントスグループでは、本ネットワークを通じてタイおよびマレーシアとの共同事業を実施し、当館が主体となり、タイ・プーケット島における野外調査、マレーシア・ランカウイ島周辺における野外調査を行った。生物多様性魚類グループでは、マレーシアにて、トレンガヌ大学およびマレーシアプトラ大学と共同で野外調査および標本作製の指導等を行った。

参画者：動物研究部 藤田敏彦（生物多様性ベントスグループ・グループリーダー）・中江雅典（生物多様性魚類グループ）

## ③ミニシンポジウムの開催 「NMNS-JSPS Minisymposium "Promotion of international collaborative researches of echinoderms using museum specimens"（棘皮動物に関する博物館標本を活用した国際共同研究の推進）」

博物館標本を利用して棘皮動物の系統分類学・系統地理学の国際共同研究を実施している若手研究者が現在進めている研究の現状に関して話題提供を行った。博物館標本からのDNA採取の技術やバウチャー標本の重要性、次世代シーケンサーなどの新たな手法の活用などに関して情報交換を行うとともに、博物館標本の国際的な利用に関する問題点について意見交換を行った。また、本分野の後継者養成の一環として、高等専門学校における研究の現状を紹介し、和歌山高等工業専門学校の学生らの発表に対する指導を行った。

主催：国立科学博物館、共催：日本学術振興会

開催日：平成30年8月24日

会場：国立科学博物館筑波研究施設

参加者：国内34人、海外(マレーシア)1人（合計35人）

## 3) 視察等来訪者の受入

海外の博物館及び教育・研究機関等から視察・調査・意見交換等のために来訪する博物館関係者を積極的に受け入れ、16件（125名）来訪があった。

### 平成30年度における海外からの訪問者

| 訪問日       | 国名等 | 訪問者                          | 人数 | 目的         |
|-----------|-----|------------------------------|----|------------|
| 30. 5. 22 | 韓国  | 京畿道こども博物館<br>Choi Mee Sun氏   | 5  | ヒアリング、展示視察 |
| 5. 23     | 台湾  | 国立自然科学博物館<br>林 芝儀氏           | 3  | ヒアリング、展示視察 |
| 5. 29     | 韓国  | 釜山広域市科学教育院<br>Park Cheol-Su氏 | 7  | ヒアリング、展示視察 |
| 6. 7      | 韓国  | 環境部国立生物資源館                   | 4  | ヒアリング、展示視察 |

|           |         |                                                                  |    |                   |
|-----------|---------|------------------------------------------------------------------|----|-------------------|
|           |         | Yoo Yong Heui氏                                                   |    |                   |
| 6. 15     | 韓国, 日本  | 3館合同視察（国立扶餘博物館, 国立公州博物館, 九州国立博物館）<br>Kyeongsu Lee氏               | 4  | ヒアリング, 展示視察       |
| 8. 1      | シンガポール  | シンガポール教育省, シンガポール・サイエンスセンター 合同視察<br>Sng Chern Wei氏               | 10 | 館長表敬, ヒアリング, 展示視察 |
| 10. 17    | 韓国      | 大田教育科学研究館<br>Bae Sang Hyun氏                                      | 4  | ヒアリング, 展示視察       |
| 10. 23    | 韓国      | 国立釜山科学館<br>学生ツアー                                                 | 35 | 展示自由見学            |
| 10. 23    | アルメニア 他 | JICA集団研修生（国立民族学博物館 博物館学コース）                                      | 14 | 講義, 展示視察（コンパス）    |
| 11. 14    | インドネシア  | Taman Mini” Indonesia Indah”<br>Maria Virgorina氏                 | 2  | ヒアリング, 展示視察       |
| 12. 5     | 韓国      | 文化体育観光部<br>Kang Wonpyo氏                                          | 11 | 展示視察              |
| 12. 18    | 台湾      | 科学技術省<br>Mei-Huey Hung氏                                          | 3  | ヒアリング, 展示視察       |
| 31. 1. 10 | 香港      | 香港歴史博物館<br>Ng Man-kin氏                                           | 2  | ヒアリング, 展示視察       |
| 1. 29     | ドイツ     | ドイツ博物館<br>Ulrich Kernbach氏                                       | 3  | ヒアリング, 展示視察       |
| 2. 15     | ベナン 他   | JICA集団研修生（ひろしま国際センター アフリカ地域 教師教育コース）                             | 14 | 講義, 展示視察          |
| 3. 20     | アルバニア   | 教育・スポーツ・青年省 オペイオン・ムザカ事務次官<br>コルチャ市プラトコ東洋美術博物館 フイオラルバ・ブリア<br>ティ館長 | 4  | 展示視察              |

#### 4) 研究者の招へい

海外の研究者を招へいし、国際的な共同研究や若手研究者・第一人者の国際シンポジウム等への参加を推進した。

| 招へい国・地域 | 人数 | 招へい国・地域  | 人数 |
|---------|----|----------|----|
| アメリカ合衆国 | 6  | インドネシア   | 1  |
| 中国      | 4  | 韓国       | 1  |
| イギリス    | 3  | シンガポール   | 1  |
| ドイツ     | 3  | スイス      | 1  |
| ロシア     | 3  | タイ       | 1  |
| オーストラリア | 2  | 台湾       | 1  |
| フィリピン   | 2  | ニュージーランド | 1  |
| マレーシア   | 2  | ベトナム     | 1  |
| ミャンマー   | 2  | メキシコ     | 1  |
|         |    | 計        | 36 |

#### 5) 国際シンポジウム, 国際共同研究等

国際シンポジウム, 国内外の研究者と共同で研究を行うことにより, 外国人や関係分野の研究者との研究交流を進めた。

##### ①科博国際シンポジウム

- ・Submarine Volcanoes: Windows into Earth's Dynamic Interior.  
(海底火山：躍動する地球を見る窓)

趣旨および概要：日本に数多く分布する火山は風光明媚な景観を形成しているため、観光地点として重要であるという反面、都市の近くで噴火が起きると社会生活に被害をもたらすという難点もある。我々人類にとって身近なのは地上の火山であるが、地球における火山の70%は海洋底に存在する。地上の火山に比べて海底火山の存在は一般に知られていないが、これらの分布や化学組成は地球深部のダイナミズム（マントル循環など）を知る上で重要な要素である。そのため、これまでに多くの地質学者が海底火山の研究を行ってきた。海底火山は、その地形を基にいくつかのタイプに分類される。海嶺（oceanic ridge）、島弧火山（arc volcano）、海山（intraplate seamount）、巨大海台（oceanic plateau）などである。今年度、世界を代表する火山の研究者を招へいし、海底火山の特徴や研究意義について多くの方々に知って頂くためのシンポジウムを開催した。シンポジウムの初日は一般の方々を主な対象とした特別講演会を行い（英語-日本語通訳付き）、2日目は世界で最大の火山体であるオントンジャワ海台に着目した最新の成果発表会を行った（英語のみ）。

会 期：平成30年11月3日～11月4日（2日間）

会 場：国立科学博物館

プログラム概要：

11月3日 英語講演・同時通訳

2セッション、8演題（外国人7、日本人1）、参加者 114名

11月4日 英語講演・通訳なし

2セッション、10演題（外国人4、日本人6）、参加者 61名

#### ・Plant Biodiversity Conservation in East and Southeast Asia

（東・東南アジアにおける植物多様性保全）

趣旨および概要：今日、生物多様性保全は人類の持続可能な社会維持のために不可欠であることが日本のみならず世界中で強く認識されている。そのなかでも森林伐採などによる生物多様性の消滅が著しい東アジアおよび東南アジアでは、人類を含めた生物生活空間環境や食料を提供する植物の生物多様性（植物多様性）の保全が緊急の課題となっている。その背景を受け、東アジアおよび東南アジアの植物多様性の情報共有・問題解決に向けた議論を促進し、植物多様性の重要性和必要性を理解していただくために本シンポジウムを開催した。シンポジウムでは海外の第一線の研究者12名を招へいし（他日本人研究者1名）、11月9日～10日に学術シンポジウムを開催した。更に11月11日には日本人研究者7名による一般市民への社会発信を目的とした公開シンポジウム「日本の植物多様性を考えよう」（日本語）を開催した。

会 期：平成30年11月9日～11月11日（3日間）

会 場：国立科学博物館

プログラム概要：

11月9日・10日 英語講演・通訳あり

13演題（外国人12、日本人1）、参加者 110名

11月11日 日本語講演

7演題、参加者 124名

#### ②共同研究協定、覚書等による共同研究の実施

##### ・W. T. ヨシモト財団との協定

この協定は、国立科学博物館とW. T. ヨシモト財団との間で、当館が所有するヨシモトコレクションを含む哺乳類標本の継続的な維持管理、研究、展示及び教育普及活動の推敲を目的として、2007年に結ばれた。平成30年度は支援研究員一名を雇用し、ヨシモトコレクションを含む剥製・骨格標本の三次元モデル化を行った。特にモデル化が困難である大型鯨類の内、セミクジラ、マッコウクジラ、シロナガスクジラといった種について画像データを作成し、その一部を平成31年3月から行われている特別展「大哺乳類展2」でも使用している。また当館の企画展示や地方博物館での剥製標本の利用を推進した。

・ベトナム国立自然博物館との覚書

この覚書の目的は、ベトナム国内で哺乳類および昆虫類を主に対象としたインベントリー調査を行うとともに、当館が収集してきた同国産標本資料の両機関の研究者による活用を促進することにある。平成30年度は、これまでに採集された標本群の整理作業を行うとともに、主に昆虫類（トンボ類、セミ類、甲虫類）について分類学的な研究が行われた。

・マレーシア科学大学との協定・覚書

この協定・覚書は、国立科学博物館とマレーシア科学大学との間で、両機関における共同研究の実施を通して、研究や教育ならびに両機関の標本資料の充実を目的として、平成30年度に結ばれた。平成30年度は、協定・覚書の締結ならびに共同研究を実施するために、平成30年8月、9-10月、平成31年3月に当館から延べ4名の研究者がマレーシア科学大学を訪問した。また、3月にはマレーシア科学大学から1名が筑波研究地区を訪問し、研究交流を行うとともに、来年度以降の共同研究ならびにマレーシア科学大学における共同展示にむけて意見交換を行った。

・ミュージアムズ・ビクトリアとの協定書

この協定は、国立科学博物館とミュージアムズ・ビクトリアとの間で、両機関における研究、展示、教育および共通の関心全ての領域において交流と協力を推進することを目的として、平成30年度に結ばれた。

・韓国国立生物資源研究所との覚書

この協定は、日本と韓国の動植物種について、分類及び生物多様性保全に関する共同研究および情報・サンプルの交換を促進することを目的として平成28年に結ばれた。具体的には、野外調査の実施、研究材料の交換、研究に関する情報や技術の交換、共同研究に基づく合同の研究発表の準備を行う。平成30年度は、5月に山梨において、固有および絶滅危惧種を中心とした分類学的・系統地理学的研究、および今後の共同研究の共同研究の打ち合わせを行った。

・ミャンマー天然資源・環境保全省林務局との協定

この協定は、総合研究「ミャンマーを中心とする東南アジアの生物インベントリー：日本の南方系生物の起源を探る」を遂行するために平成28年度から5年計画で結ばれ、ミャンマー天然資源・環境保全省林務局の森林研究所と生物インベントリーの共同研究を実施することを目的としている。ミャンマーにおける野外調査の実施と収集した動植物標本の日本への輸出のほか、生物多様性研究に関する情報交換や技術移転、人材育成、研究資材の提供、共同研究に基づく合同の研究発表などが盛り込まれている。平成30年度は、本協定に基づき計7回の動植物の現地調査を実施したほか、森林研究所より1名の研究員を当館へ招へいして、標本の作製・管理実習を行った。

・ボゴール植物園との協定

この協定は、筑波実験植物園とボゴール植物園との間で、両植物園の教育研究の交流を通じ、学術研究や教育の進歩、発展を目的に平成27年度に結ばれた。平成30年度は、11月に3年間の延長手続きを行った。また、10月にはボゴール植物園の展示に協力した。さらに2月に筑波実験植物園から1名がボゴール植物園を訪問し、共同研究や実験技術交流を実施した。

・フィリピンイサベラ州立大学との協定

この協定は、フィリピンと日本（特に小笠原・琉球）との関連植物について、自然史及び生物地理研究に関する共同研究および情報・サンプルの交換を促進することを目的として平成29年に交わされた。具体的には、野外調査の実施、研究材料の交換、研究に関する情報や技術の交換、共同研究に基づく合同の研究発表の準備を行う。平成30年度は、11月に1名を日本に招へいし、情報交換・共同野外調査の打合せを行い、1

月にルソン島パラナンにおける関連植物の共同野外調査を行った。

・浙江大学との協定

この協定は、日本と中国南東部の関連植物種について、自然史及び生物地理研究に関する共同研究および情報・サンプルの交換を促進することを目的として平成26年に結ばれ、平成29年度に3年間の延長を行った。今年度は4月に茨城県における関連植物の共同野外調査を行った。また、11月に浙江省杭州で開催された日中韓の国際植物分類シンポジウムEast Asian Plant Diversity and Conservation 2018(中国の共同研究者が主催)への招待を受け、共同研究の成果を発表し、今後の計画の打合せを行った。

・ロシア連邦アルタイ州立大学との覚書

この覚書の目的は、ロシアと日本における植物分類学と植物地理学の共同研究をロシアと日本との間に確立することである。具体的には、ロシアと日本における野外調査の実施、研究材料の交換、研究に関する情報や技術の交換、共同研究に基づく合同の研究発表の準備を行う。平成30年度は、これまでの研究成果の一部を2報の学術論文にまとめて発表した。また、国立科学博物館所蔵地衣類標本の検討結果について情報を提供した。

・ロシア科学アカデミー極東支部生物学土壌科学研究所との覚書

この覚書の目的は、極東ロシアと日本における植物分類学と植物地理学の共同研究をロシアと日本との間に確立することである。具体的には、ロシアと日本における野外調査の実施、研究材料の交換、研究に関する情報や技術の交換、共同研究に基づく合同の研究発表の準備を行う。平成30年度は、これまでの研究成果の一部を2報の学術論文にまとめて発表した。

・ロシア科学アカデミー極東支部太平洋地理学研究所との覚書

この覚書の目的は、極東ロシアと日本における植物分類学と植物地理学の共同研究をロシアと日本との間に確立することである。具体的には、ロシアと日本における野外調査の実施、研究材料の交換、研究に関する情報や技術の交換、共同研究に基づく合同の研究発表の準備を行う。平成30年度は、標本にもとづく共同研究を実施し、極東ロシア産のサルオガセ属についてDNAを解析した。

・ブータン農林省生物多様性センターとの覚書

この覚書の目的は、ブータンにおける植物や菌類の多様性の解析を推進することである。これまでの共同研究体制を維持・強化するために、平成30年から平成32年の計画で締結した。平成30年度は、7月下旬から8月上旬までの日程で、日本より2名が参加して、ブータン中央部の未調査地域にて共同調査を実施した。さらに、ブータン側からの要請によりシダ植物の共同研究も開始した。これまでに多数の植物および菌類を収集し、解析から得られた成果を論文などで共同発表している。

・ベトナム熱帯生物学研究所(ITB)との協定

この協定は、平成28年度から5年計画で結ばれ、当館とベトナム熱帯生物学研究所間の科学研究協力を推進することを目的としている。研究者の交流、分類学の研究での連携、フィールドワークなどの連携を図ることを目的とするが、特に年間250点の維管束植物およびコケ標本の交換を5年にわたり実施するために締結している。平成30年度は、昨年度同様、当館と熱帯生物学研究所との間で250点の日本産植物標本とベトナム産植物標本の交換を行った。

・台湾中央研究院との協定

この協定は、台湾と日本の固有・絶滅危惧植物を中心とした関連植物について、自然史及び生物地理研究に関する共同研究および情報・サンプルの交換を促進することを目的として平成29年に交わされた。具体的には、野外調査の実施、研究材料の交換、研究に関する情報や技術の交換、共同研究に基づく合同の研究発

表の準備を行う。平成30年度は、8月に宮城県における関連植物の共同野外調査を行った。

・ラオス国立大学(NUOL)との協定

この協定は、平成30年度からラオス国立大学森林科学部との学術的協力、交流を図り、特に両機関で標本の交換を推進することを目的として結ばれた。ラオスは、当館がインベントリー研究を実施しているミャンマーなどとも地域的に関連するが、東南アジアで最も標本採集密度が低い地域の一つとして知られている。本協定は、送料など標本の交換に必要な費用を当館が負担することで維管束植物標本の交換を促進しようとするもので、今年度は、本協定に基づき300点の標本をラオスより入手した。

・フィリピン国立博物館との協定

この協定は、野外調査の実施、コレクションや知識・技術の交換、スタッフの相互交換の促進などを通じてフィリピンにおける化石・岩石のコレクションビルディングと、特に地質・古生物学分野での共同研究を強化する目的で、国立科学博物館とフィリピン国立博物館との間で平成30年3月に締結された。平成30年度は8月ならびに2～3月に、フィリピン国立博物館において収蔵標本の鑑定、現地調査の情報交換、展示物の意見交換を行ったほか、無脊椎動物化石試料を交換した。また、令和元年11月に予定しているフィリピン国立博物館スタッフの招へいについて打ち合わせを行った。

・インドネシア地質博物館との覚書

この覚書の目的は、両機関の間での研究や展示についての協力を促進することにある。平成30年度は、同国フローレス島で発見された小型原人の追加化石標本の研究を継続したほか、地質博物館所轄官庁の担当者も交えて、博物館における展示教育普及のあり方を議論した。

・国立台湾史前文化博物館との協定

この協定は平成27年度に結ばれ、目的は旧石器時代に海を越えて日本列島へ渡ってきた人々の航海について研究し、再現することを目指した「3万年前の航海 徹底再現プロジェクト」を、当館が主催・国立台湾史前文化博物館が共催のかたちで、共同運営することにある。平成30年度は、台湾の台東県において2度目となる竹筏舟製作を行いそのテスト航海を実施したほか、日本で丸木舟の製作とテストを行なった。

## (2) アジアの中核的拠点としての国際的活動の充実

### 1) 地球規模生物多様性情報機構(GBIF)に関する活動

日本からGBIFへ情報発信を行うため、全国の自然史系博物館等が所有している生物多様性に関する標本情報を、インターネットを利用して検索できるシステムを公開しているが、30年度は公開データをさらに充実させてGBIFに提供した。また、GBIFに掲載されている生物多様性情報のより効果的な活用を目指して、東京大学、国立遺伝学研究所と共同で「ワークショップ21世紀の生物多様性研究(通算第13回)」を開催した。昨年度に引き続き、細矢剛(副コレクションディレクター)がGBIF日本のノードマネージャーをつとめ、アジア地域副代表として活動し、ネパールにおけるアジア地域会合(2018年9月17～18日)に参加した。また、GBIF理事会前に開催されるノード運営委員会の会合にアジア地域副代表として参加した。

ワークショップ21世紀の生物多様性研究(通算第13回)

「生物多様性データの利用と新分野への展開」

日 時：平成30年12月8日(土) 13:00～16:30

会 場：上野本館 日本館2階講堂

主 催：国立科学博物館、東京大学大学院総合文化研究科

共 催：国立遺伝学研究所

プログラム：

開会あいさつ ～GBIF・S-Netの最新動向(国立科学博物館・細矢 剛)

生物多様性情報の標準化に関する国際会議 TDWG 最新情報(情報・システム研究機構ライフサイエンス統合データベースセンター・仲里 猛留)

日本の古生物標本データベースと GBIF・S-Net (九州大学総合研究博物館・伊藤 泰弘)

考古学資料を生物多様性情報資源として考える (北海道大学総合博物館・江田 真毅)

現在を生きる生物の過去は博物館に実在する (国立科学博物館・齋藤 めぐみ)

総合討論・質問

閉会あいさつ (国立科学博物館・細矢 剛)

出席者：約 50 名

## 2) 国際深海掘削計画等の微古生物標本・資料に関する活動

国際深海掘削計画の一環として、世界 16 ヶ所に微化石標本の共同利用センター(微古生物標本・資料センター：Micropaleontological Reference Centers: MRC)が設置・運営されている。当館は世界の 5 ヶ所に設けられた、全ての標本を保管する国際共同利用センターとしてその役割を果たしている。

平成 30 年度は、これまでに引き続き微化石標本の充実に努め、とくに保管状況の改善を行い、標本の国際的共同利用の推進を図った。また、微化石研究に深く関わる軽元素同位体比の測定を重点的に行った。

- ・微化石標本について、その情報を当館の統合データベース上と、統合国際深海掘削計画のデータベース上 (<http://iodp.tamu.edu/curation/mrc.html>)に公開した。[30, 214 点]
- ・国際的ガイドラインに沿って微化石標本の貸出を行った。[30 年度末で貸し出ししている標本数：297 点 (名古屋大学, 宇都宮大学, 秋田大学, 東京大学, 海洋研究開発機構, 茨城大学)]
- ・プロジェクト研究「MRC の再構築」により、宇都宮大学, 高知大学, 秋田大学, 東京大学, 茨城大学等の教育・研究機関と協力して地球環境変動史解明のための研究を進めた。本研究によって、本年度末までに約 40,800 点の堆積物, 岩石, 微化石標本を収集し、永続的な保管に耐える適切な状態に整理した。[有孔虫標準標本 70 点, 石灰質ナノ化石標準標本 141 点, ニュージーランドの PT 境界に関する標本 210 点, 海洋堆積物 3,000 点, 湖沼堆積物 19,000 点, 湖沼珪藻化石 1,300 点を含む]
- ・同位体層序による年代決定や古環境復元等の目的で、軽元素同位体比を用いた共同研究を進め、当館 MRC に設置されている装置で 2789 試料の測定を行った (うち、有孔虫化石 1686 試料, 炭素同位体比層序を明らかにするための泥岩 126 試料)。
- ・有孔虫の三次元データ取得のために、MXCT を用いた試験的な撮影を行って、それらの解析体制を整えた。
- ・国際生物学賞記念シンポジウム (名古屋大学, 2018 年 11 月 21 日から 22 日) に出席し、初期生命の発展と地球環境の変化について知識を深めた。とくに、先カンブリア時代の微化石について、研究の動向を把握した。
- ・日本地球掘削科学コンソーシアム (J-DESC), 国立科学博物館, 東北大学総合学術博物館と共催で、J-DESC コアスクール微化石コース (国立科学博物館筑波研究施設, 2018 年 8 月 20 日から 22 日) を開催した。
- ・筑波大学, 東北大学総合学術博物館と共催で、MRC 研究集会 (筑波大学, 2019 年 3 月 1 日から 3 日) を開催した。

## 2 ナショナルコレクションの体系的構築及び人類共有の財産としての将来にわたる継承

### 1. ナショナルコレクションの構築

#### (1) ナショナルコレクションの体系的構築

##### 1) 標本資料の収集

標本資料の収集は、総合研究、基盤研究及び科学研究費補助金による研究等の計画に沿って行った。また、寄贈、寄託等に関して、大学や産業界等関係機関の積極的な協力が得られるように努めた。さらに、遺伝資源のアクセスと利益配分（ABS）に適切に対応できるよう、館内で説明会を実施するなど周知を行った。

平成30年度末現在の登録標本数は合計で4,698,183点となり、昨年度と比較して92,854点増加した。各研究分野の収集状況は次のとおり。

##### ○動物研究分野

動物研究分野では、国内各地のほか、ミャンマー、マレーシアなどで採集調査を行い、新たに陸生哺乳類1点、鳥類126点、魚類350点、半索動物3点、棘皮動物約2,000点、甲殻類約300点、軟体動物約2,500点、扁形動物25点、袋形動物186点、刺胞動物50点、昆虫類・クモ類約7,700点の標本を収集した。また、陸生哺乳類約2,000点、海生哺乳類178点、両生・爬虫類1,000点、鳥類109点、甲殻類379点、環形動物90点、ユムシ類23点、軟体動物約500点、珍無腸動物2点、刺胞動物25点、昆虫類・クモ類約82,000点と300ロットの寄贈を受けた。これらの標本およびこれまでの未登録標本から、陸生哺乳類3,162件、海生哺乳類321件、両生・爬虫類1,501件、鳥類600件、魚類2,532件、半索動物14件、原索動物886件、棘皮動物1,580件、環形動物90点、ユムシ類23点、軟体動物2,495件、扁形動物273件、珍無腸動物314件、刺胞動物25点、原生生物24件、昆虫類・クモ類15,126件、合計約26,000件のデータ（画像を含む）を登録した。[点数や件数には個体数およびロット数を含む。]

##### ○植物研究分野

植物研究分野では、維管束植物（種子、シダ）、コケ植物、藻類（大型、微細）、菌類、地衣類について日本各地の他、ミャンマーなどの海外で調査・標本収集するとともに、エキシカータ等による世界的な標本交換、寄贈標本受入れを行い、維管束植物39,367点、コケ植物5,499点、大型藻類2,190点、微細藻類542点、菌類1,675点、地衣類2,207点の標本を登録保管した。

筑波実験植物園では既に保有する植物の系統保存に努めるとともに、多様性解析・保全研究用及び展示用として生きた植物584分類群1,337個体を国内外から導入した。特記すべきものとしては、114分類群271個体の絶滅危惧植物種を新たに導入・系統保存した。

##### ○地学研究分野

鉱物科学研究分野では、岩石について、世界各地での調査により新たに604点の標本資料を収集し、火成岩104点、変成岩412点、堆積岩88点を登録した。また、鉱物についても新たに617点の標本資料を収集し、日本産鉱物462点、外国産鉱物147点、鉱床7点、その他の鉱物標本1点を登録した。古生物研究分野では、植物化石について、調査や寄贈などにより国内産植物化石約2,600点を受け入れた。このうち古生代の標本（橘コレクション）には1951年に国内ではじめて報告されたデボン紀植物の図示標本が含まれている。本年度はこれらの整理をすすめ、未登録であった標本も含め計約2,000点を登録した。脊椎動物化石については、国内外における調査により脊椎動物化石77点を登録した。この中には中国の中生代哺乳類や南米ペルー産新第三紀鯨類のプラストタイプなど5点が含まれている。無脊椎動物化石については、国内外から収集した3,305点を登録保管した。また、当館が進めるセーフティーネット事業として、上越教育大学の新生代貝類化石標本約2万5千点、松居誠一郎新生代貝類化石コレクション約1,000点、山口寿之新生代フジツボ類化石コレクション約1,600点を受け入れたほか、オールドビス系の化石20点を購入し登録保管した。微古生物資料・標本センターにおいては、金谷太郎珪藻化石コレクション347点、小泉格珪藻化石コレクション3,369点を含む微化石の単体および群集

のプレパラート及びこれらを包含する母岩等 6,950 点を収集・整理し、登録保管した。

#### ○人類研究分野

人類研究分野では、墨田区法恩寺遺跡、台東区神吉町5丁目遺跡、千葉県後田古墳、茨城県高山古墳群5号墳など、6遺跡から出土した古墳時代や江戸時代などの古人骨約790体、および学校教育等で使用された解剖用実物骨格標本4点を受け入れた。遺跡出土人骨は個体数が多い傾向にあり、次年度以降も同一遺跡から引き続き人骨標本が入る予定である。登録は整理が終了してから行うため、今年度の登録は1遺跡のみとなった。

#### ○理工学研究分野

科学技術史分野では、運輸技術研究所（元内閣・中央航空研究所）で幸尾治朗が使用したタイガー計算器1台、九四式六号無線機1式などの通信機器3点、シャープ製 AQUOS 一号機などテレビ資料4点や Zaurus 及び電卓関連資料6点、ダルマ自転車1点など自転車資料1式、模型飛行機資料1式、DNA シーケンサー関連2件を受け入れたほか、「東京横濱鉄道往還之図」などの錦絵他4点、ダゲレオタイプ写真1点、稀少文献資料13点を受け入れた。また、昨年度に整理した科学者資料の「矢田部良吉資料」データベースに7点を追加し全313点について情報の見直し・改訂をした。

理化学分野では、化学者関係資料として日本化学会化学アーカイブズ資料644点、東京工業大学梶雅範化学史研究資料44点を受け入れた。また、新しく落下した小牧隕石2点、アダムヒルガー分光器2台、天体観測用マイクロメーター1台を受け入れた。さらに、磐梯山噴火幻灯・明治熊本地震写真よりレプリカ13点を作製するとともに、地震被害絵図・写真や文献資料6点、東京大学地震研究所関係資料3点を受け入れた。

#### ○分子生物多様性研究資料分野

分子生物多様性研究資料センターでは、DNA解析用組織試料と塩基配列情報、その証拠標本を統括的に収集・管理し、生物多様性研究基盤に資する等、高次のコレクションの構築に努めた。本年度は、動物分野で両生類・爬虫類49点、魚類728点、節足動物約501点、棘皮動物239点、軟体動物約2,105点、脊索動物80点の証拠標本とDNA試料を収集・登録した。植物・菌類分野では、組織標本1,233点（維管束植物751点、菌類482点）及びDNA試料632点（うち維管束植物489点、菌類143点）を収集・登録した。また、DNA資料の戦略的充実を図るため、分子生物多様性研究資料センターが中心となって「重点的DNA資料収集」事業を運営した。本年度は、クモヒトデ類、ラン科植物およびビョウタケ目菌類を対象とした3件を実施し、120種以上を含む205点を収集した。

標本の寄贈受入、購入にあたっては、標本資料センターにおいてその重要性及び価値の評価をおこない、ナショナルコレクションとしてふさわしい質の高い標本・資料の収集を図った。本年度は、微細藻類コレクション（約5,000点）、バッタ類を中心とした昆虫コレクション（約10,000点）などの寄贈を受け入れた。

また、コレクションの戦略的充実を図るため、標本資料センターが中心となって「コレクション・ビルディング・フェローシップ」事業を運営した。本年度は動物、植物、地学の計4件を実施した。

#### ①登録標本数

| 区 分              | 平成28年度    | 平成29年度    | 平成30年度    |
|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 動物研究部            | 2,148,455 | 2,180,721 | 2,216,203 |
| 脊椎動物研究グループ       | 1,485,574 | 1,497,341 | 1,507,599 |
| 海生無脊椎動物研究グループ    | 313,388   | 319,814   | 325,539   |
| 陸生無脊椎動物研究グループ    | 349,493   | 363,566   | 383,065   |
| 植物研究部            | 1,897,206 | 1,937,098 | 1,985,949 |
| 陸上植物研究グループ：維管束植物 | 1,201,052 | 1,230,439 | 1,269,777 |
| 陸上植物研究グループ：コケ植物  | 217,191   | 221,902   | 227,401   |
| 菌類・藻類研究グループ：菌類   | 151,361   | 153,895   | 152,970   |
| 菌類・藻類研究グループ：地衣類  | 124,592   | 125,610   | 127,817   |
| 菌類・藻類研究グループ：変形菌類 | 74,758    | 74,758    | 74,758    |

|                                               |           |           |           |
|-----------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 菌類・藻類研究グループ：大型藻類                              | 86,967    | 88,684    | 90,874    |
| 菌類・藻類研究グループ：微細藻類                              | 41,285    | 41,810    | 42,352    |
| 地学研究部                                         | 292,187   | 294,890   | 302,671   |
| 鉱物科学研究グループ：岩石・鉱物                              | 98,836    | 100,258   | 101,479   |
| 生命進化史研究グループ<br>環境変動史研究グループ：古生物                | 193,351   | 194,632   | 201,192   |
| 人類研究部                                         | 162,961   | 163,126   | 163,127   |
| 理工学研究部                                        | 28,880    | 29,494    | 30,233    |
| 計                                             | 4,529,689 | 4,605,329 | 4,698,183 |
| ※このほか、筑波実験植物園においては、生きた植物を植栽保存している。収蔵点数は次のとおり。 |           |           |           |
| 筑波実験植物園（植栽植物）                                 | 90,908    | 90,167    | 85,042    |

## ②寄贈標本等

| 寄贈者                      | 寄贈内容                                       | 点数     |
|--------------------------|--------------------------------------------|--------|
| 久野 久美子                   | ツマベニチョウ雌雄型標本                               | 1点     |
| 宮崎 裕之                    | 鉱物標本（紫水晶晶洞）                                | 1個     |
| 天野 公夫                    | 天体観測用マイクロメーター                              | 1台     |
| 山口 幹雄                    | 亀剥製                                        | 2点     |
|                          | トラ（全身）剥製                                   | 2点     |
|                          | トラ（頭）剥製                                    | 1点     |
|                          | ハイタカ剥製                                     | 1点     |
| 鈴木 直                     | 北海道稚内産首長竜実物化石                              | 1式     |
| 橘 陽一                     | 岩手県産デボン紀ヒカゲノカズラ類化石                         | 1式     |
| 木村 修平                    | 硫黄島産昆虫標本                                   | 10点    |
| 野中 新兒                    | 人為的頭部ミイラ（干し首）                              | 2個     |
| 学校法人佐藤栄学園                | 鳥類剥製標本 本剥製                                 | 35点    |
|                          | 鳥類剥製標本 仮剥製                                 | 74点    |
| 神奈川県立二俣川看護福祉高等学校長        | 人骨標本（交連）                                   | 1点     |
|                          | 人骨標本                                       | 4点     |
| 荒木 臣紀                    | 銀板写真（ダゲレオタイプ）                              | 1点     |
| スズキ株式会社代表取締役会長<br>鈴木 修   | 剥製（ホッキョクグマ）                                | 2体     |
|                          | 剥製（ベンガルトラ）                                 | 1体     |
| 赤松 道子                    | 梶雅範化学史研究資料（野副鐵男関係）                         | 44点    |
| 公益財団法人日本化学会 川合眞紀         | 日本化学会 アーカイブズ資料                             | 644点   |
| 学校法人早稲田高等学校<br>理事長 橋本 周司 | 人骨標本（縄文時代）                                 | 1体     |
| 金子 實                     | 模型飛行機資料                                    | 1式     |
| 川淵 克枝                    | 自転車資料                                      | 1式     |
| 菅原 千枝                    | ペンギンの卵殻                                    | 1個     |
| 大塚 裕之                    | 琉球列島を中心とした脊椎動物化石標本                         | 3,500点 |
| 内藤 真吾                    | 小牧隕石 小片                                    | 1点     |
| 梅村 友哉                    | 小牧隕石 小片                                    | 1点     |
| 榎 佳之                     | DNA シーケンサーABI PRISM3700 本体及び付属品            | 1式     |
|                          | DNA シーケンサーABI PRISM3700 用キャピラリー<br>使用済交換部品 | 1点     |
| 朝日新聞社文化事業部               | アシリサウルス骨格                                  | 1点     |
|                          | チレサウルス産状                                   | 2点     |
|                          | エオラプトル骨格                                   | 1点     |
|                          | エオドロエウス骨格                                  | 1点     |
|                          | ヘテロドンサウルス骨格                                | 1点     |
|                          | クリンダドロメウス骨格                                | 1点     |
|                          | クリンダドロメウス産状                                | 1点     |
|                          | クリンダドロメウス復元モデル                             | 1点     |
|                          | バラサウロロフス頭骨                                 | 1点     |

|                            |                                           |         |
|----------------------------|-------------------------------------------|---------|
| 山崎 アイ子                     | 昆虫類標本（山崎柄根コレクション）                         | 1式      |
| 浅利 夏希                      | 絶滅セイウチ <i>Ontocetus</i> 全身骨格化石            | 1式      |
| 清水 晃                       | 昆虫類標本（山崎柄根コレクション、直翅系昆虫）                   | 1式      |
| 宮川 悦子                      | 昆虫類標本（宮川幸三コレクション、日本産トンボ類）                 | 1式      |
| 村松 正雄                      | 愛知県及びその周辺地域の維管束植物さく葉標本                    | 10,000点 |
| 尾藤 成人                      | 日本産鱗翅類標本                                  | 20,000点 |
| 加藤 美由紀                     | ユキヒョウ 剥製                                  | 1点      |
|                            | ホッキョクギツネ 剥製                               | 1点      |
|                            | ムササビ 剥製                                   | 1点      |
| 茨城県筑西警察署長<br>司法警察員 警視 秋葉 勇 | アオウミガメ 剥製                                 | 1点      |
| 宮地 和幸                      | 日本産大型緑藻標本（宮地和幸コレクション）                     | 606点    |
| 都丸 昌男                      | 医療器具                                      | 1式      |
| 大山 有里子                     | 日時計                                       | 1点      |
| 三浦 昭子                      | 齋藤大吉資料                                    | 1式      |
| 花岡 ふさえ                     | 鉱物標本（北川コレクション）                            | 150点    |
| 鈴木 一義                      | DNA シーケンサー RISA-II<br>RISA システム用プラスミド調整装置 | 1式      |

## 2) 保管状況

筑波研究施設には、5棟の標本資料を収蔵・保管するための建物が整備されている。動物、植物、地学、人類を主体とする自然史系の標本群は主に自然史標本棟に、植物標本の多くは植物研究部棟の標本庫に、また、理工・産業技術系の標本・資料は理工第1、第2資料棟に収納・保管されている。その他、寄贈標本や受入標本、登録前の未整理標本及び展示用大型標本を一時的に収納する標本資料一時保管棟がある。

自然史標本棟には、陸生・海棲哺乳類の骨格標本や剥製標本、昆虫標本、貝類標本、維管束植物の押し葉標本、岩石・鉱物・化石標本、魚類や水棲無脊椎動物の液浸標本、人骨標本等多種多様な標本・資料を、それぞれの特性に合わせて、収蔵階やスペースを区分けして各々に適した環境を整備し保管している。植物研究部棟では、菌類から藻類、維管束植物等分類群に応じて、各々の特性に合わせてスペースを区分し保管している。特に、種を担保する貴重なタイプ標本は一般標本から明確に区別して適切な保管を行っている。理工資料棟では、重要文化財等に指定されている貴重な資料は、特別な保管庫に収納して厳重な管理のもとに保管している。

各々の収蔵庫では、それぞれの標本・資料に適した温度・湿度の管理を行うとともに、剥製標本、昆虫標本、押し葉標本等の虫害を受けやすい標本群には、収蔵庫全体を燻蒸する防虫作業を適宜実施した。また、定期的に標本・資料の点検を行い、液浸標本等には保存液の交換・補充等、最適な保存状態の維持に努めた。DNA試料及び抽出DNAは分子生物多様性研究資料センターに設置したディープフリーザー内で冷凍保管するとともに、DNA試料を採取したバウチャー（証拠標本）は各研究部の収蔵庫に収納した。

## （2）標本資料保管体制の整備

### 1) 自然史標本棟・植物研究部棟標本庫・理工第1、第2資料棟

通年にわたり各収蔵庫の温度・湿度のモニタリングを実施し、季節に応じた最適な室温・湿度を調べ適切な標本保管に努めた。また、棟内作業中を除き全消灯に努め電気料金引き上げに対処するため全棟を通じた節電対策を行った。平成29年度に、自然史標本棟の1階の公開スペースを収蔵庫と収蔵状況を「展示する」ための実験的な空間を設けた。その空間を確保するために民間倉庫を借り上げて、大型化石標本などを保管するようにした。

### 2) 分子生物多様性研究資料センター

DNA分析用組織サンプル及び抽出DNA試料を、各々の分類群ごとにディープフリーザーのコンパートメントに効率よく割り当て、二次元バーコーディングによる専用のデータベース管理プログラムを用いて的確に管理・保管するため、ディープフリーザー内の収納システムで管理している。また、停電や故障による庫内温度上昇等の緊急事態に迅速に対処するシステムを通年にわたり稼働させることにより、DNA試料の安全保管の向上に努めた。フロン冷媒全廃が2020年に目標設定されていること、ディープフリーザーが耐用年数をむかえていることから、ディー

プフリーザーをノンフロン型に置換していく必要がある。今後、ディープフリーザーを徐々に新機種に置換していくために、30年度には2台の更新を行った。

### 3) 標本・資料統合データベースの運用

高性能で演算速度の速いサーバーで標本・資料統合データベースの運用を継続し、毎月一度のペースで統合データベースの関連業者と科博担当者が定例会を開き、システムの安定化と向上に努めた。統合データベースでは、今年度末現在約209万件を公開している。

### 4) 自然史標本棟見学スペースの一般公開

筑波実験植物園の開園日に、来園者が自由に利用できる見学スペースでは、動物の骨格標本や大型化石標本の収蔵状況をガラス越しに見ることができる。平成29年3月から、当館における自然史標本の採集・収集活動、長期保存と活用のための標本づくり作業、収蔵庫内での調査・研究活動の一端がみられるコーナーを設置し、上野の展示から見えない「舞台裏」の作業を紹介している。アンケートやインタビュー調査などを通じて、「舞台裏」の効果的な広報の方法についても研究を行っている。

### 5) YS-11 量産初号機の保存・公開について

当館が所蔵するYS-11 量産初号機は、平成28年に同機を保存していた羽田空港内格納庫の解体に伴い移転を余儀なくされたものの、引き続き、同じ羽田空港内の大型格納庫において保存を行ってきた。同機については、貴重な航空関係資料として更なる活用を図るため、今後の適切な保存・公開等の在り方について、航空関係の博物館をはじめ、行政機関や空港なども交えて検討・調査を行った。

結果、新たな保存・公開スペースを確保するとともに移設手法の検討を行った。

## (3) 標本資料情報の発信によるコレクションの活用の促進

### 1) 電子情報化と公開状況

平成21年度より公開している館内の標本資料を一元的に管理・閲覧できる標本・資料統合データベースにおいて、登録件数及び画像データの拡充を図った。平成30年度の新規増加件数は93,336件となり、その結果、標本・資料統合データベースに格納し、公開しているデータ件数は2,096,017件となった。

また、自然史研究の基礎となるタイプ標本データベースを初め、動物・植物・地学・古生物・人類・理工・産業等の分野に特化したデータベースを運用し、各々のデータベースの充実・更新を図るとともに、標本・資料統合データベースに格納可能なデータについて整理・統合を進めた。

その結果として、国立科学博物館のホームページを通じて公開している全データベースの登録件数はあわせて2,562,867件（平成30年度の増加数は166,151件）となった。

公開データベースと収録件数

平成31年3月31日現在

| 分野・所属等   | 名称                           | 公開件数      |
|----------|------------------------------|-----------|
| -        | 標本・資料統合データベース（詳細は45ページの別表参照） | 2,096,017 |
| 標本資料センター | タイプ標本データベース                  | 5,913     |
| 動物       | タイのリボン島の魚類フィールドガイド           | 128       |
|          | アンダマン海の魚類フィールドガイド            | 778       |
|          | インドネシアのスラウェシ島の魚類フィールドガイド     | 584       |
|          | インドネシアの浅海性魚類フィールドガイド         | 135       |
|          | 魚類写真資料データベース                 | 134,591   |
|          | 日本産淡水魚類標本データベース              | 27,604    |
|          | 日本産淡水魚類分布データベース              | 118       |
|          | タンガニカ湖産シクリッド科魚類の同定システム       | 186       |
|          | 海棲哺乳類頭骨データベース                | 133       |
|          | 海棲哺乳類図鑑                      | 133       |

| 分野・所属等        | 名称                       | 公開件数    |
|---------------|--------------------------|---------|
|               | 海棲哺乳類ストランディングデータベース      | 9, 501  |
|               | 海棲哺乳類ストランディング関連文献        | 393     |
|               | 海産動物プランクトン動画データベース       | 177     |
|               | 頭足類の顎板による種査定に関するマニュアル    | 93      |
|               | ヨシモトコレクション               | 463     |
|               | 鳥類音声データベース               | 1, 236  |
|               | 魚類文献データベース               | 24, 461 |
| 植物            | Asian Podostemaceae      | 80      |
|               | コケ類コレクション (標本929+植物図223) | 1, 152  |
|               | 地衣類の探究                   | 30      |
|               | 地衣類タイプ標本一覧               | 1, 110  |
|               | 日本の海藻100選                | 100     |
|               | 日本の海藻 - 美しく多様な海藻の世界      | 1, 089  |
|               | 鎌倉の海藻 ～海藻学的鎌倉ガイド～        | 52      |
|               | 植物図鑑 (筑波実験植物園)           | 1, 717  |
|               | 日本産ホトトギス属植物              | 993     |
|               | 野の植物100選                 | 100     |
|               | 日本のアザミ                   | 161     |
|               | ドイ・インタノン山・植物の世界          | 48      |
|               | 浮遊性藍藻データベース              | 74      |
|               | 渡邊眞之 微少藻スケッチ集            | 675     |
|               | 変形菌の世界                   | 5, 749  |
|               | オニヤブソテツ類の繁殖戦略と種分化        | 7       |
|               | 日本産絶滅危惧植物のグローバルレッドリスト    | 2, 155  |
|               | 筑波実験植物園きこの図鑑             | 21, 337 |
|               | ダム湖のプランクトン               | 161     |
|               | 微細藻類標本庫                  | 656     |
|               | 日本産淡水藻類標本集               | 140     |
|               | 微細藻類タイプ標本データベース          | 206     |
|               | HABs (有害有毒藻類ブルーム)        | 25      |
|               | プランクトンと微化石               | 202     |
|               | 琉球の植物データベース              | 1, 535  |
|               | 微細藻類寄贈文献データベース           | 886     |
| 地学・古生物        | 日本の淡水珪藻化石文献データベース        | 16, 469 |
|               | 国際深海掘削計画微化石標本データベース      | 40, 855 |
|               | 古植物文献データベース              | 22, 201 |
|               | 日本産第四紀大型植物化石データベース       | 7, 976  |
| 人類            | 人骨標本コレクション               | 186     |
|               | 遺跡出土人骨データベース             | 203     |
|               | 化石レプリカデータベース             | 901     |
| 理工            | 地震・火山・測地資料               | 711     |
|               | 国立科学博物館収蔵灯火器資料           | 49      |
|               | 理工学研究部電子資料館              | 58      |
|               | 太陽黒点スケッチデータベース           | 10, 182 |
| 附属自然教育園       | 自然教育園で観察された生物の種名データベース   | 4, 491  |
|               | 自然教育園の写真データベース           | 916     |
| 産業技術史資料情報センター | 重要科学技術史資料                | 259     |
|               | 産業技術史資料データベース            | 14, 697 |
| 図書            | 所蔵資料目録データベース (図書)        | 82, 698 |
|               | 所蔵資料目録データベース (雑誌)        | 16, 392 |
|               | 博物図譜                     | 539     |

(別表) 標本・資料統合データベース公開件数内訳

平成31年3月31日現在

| 名称     |            | 公開件数    |
|--------|------------|---------|
| 動物     | 鳥類         | 15,224  |
|        | 海棲哺乳類      | 6,892   |
|        | 陸棲哺乳類      | 47,922  |
|        | 両生類・爬虫類    | 11,856  |
|        | 魚類         | 110,443 |
|        | 棘皮動物       | 11,239  |
|        | 原索動物       | 1,136   |
|        | 原生動物       | 236     |
|        | 中生動物       | 19      |
|        | 扁形動物       | 4,125   |
|        | 曲形動物       | 104     |
|        | 袋形動物       | 1,180   |
|        | 甲殻類        | 18,942  |
|        | 有爪・緩歩動物    | 48      |
|        | ウミグモ類      | 4       |
|        | カブトガニ類     | 100     |
|        | 環形動物       | 68,084  |
|        | 刺胞・有櫛動物    | 4,028   |
|        | 海綿動物       | 2,989   |
|        | 触手動物       | 691     |
|        | 半索動物       | 7       |
|        | 軟体動物       | 42,540  |
|        | 毛顎動物       | 34      |
|        | 有髭動物       | 24      |
|        | 星口動物       | 102     |
|        | ユムシ動物      | 23      |
|        | 珍無腸形動物     | 314     |
|        | トンボ目       | 10,813  |
|        | 同翅目        | 16,246  |
|        | 異翅目        | 79,952  |
|        | ハジラミ目      | 150     |
|        | 脈翅目（広義）    | 4,653   |
|        | 鞘翅目        | 26,180  |
|        | 双翅目        | 5,981   |
|        | 鱗翅目        | 53,172  |
|        | 膜翅目        | 47,340  |
|        | クモ目        | 16,092  |
|        | ダニ目        | 314     |
|        | その他のクモ綱    | 148     |
|        | 多足類        | 174     |
| 植物     | 維管束植物（標本）  | 410,114 |
|        | 維管束植物（生植物） | 70,859  |
|        | コケ植物       | 80,668  |
|        | 菌類         | 89,446  |
|        | 地衣類        | 33,938  |
|        | 変形菌        | 22,062  |
|        | 微細藻類       | 90,128  |
|        | 大型藻類       | 66,958  |
|        |            |         |
| 地学・古生物 | 岩石         | 49,615  |
|        | 鉱物         | 66,334  |
|        | 植物化石       | 20,636  |

|       |                |           |
|-------|----------------|-----------|
|       | 脊椎動物化石         | 17,832    |
|       | 現生骨格標本（比較骨学標本） | 2,020     |
|       | 無脊椎動物化石        | 38,733    |
|       | 水・堆積物・岩石       | 34,120    |
|       | 微化石            | 27,277    |
|       | 国際深海掘削計画       | 40,855    |
| 理工    | 理工学資料          | 3,798     |
| 自然教育園 | 生物季節観察データ      | 321,103   |
| 合計    |                | 2,096,017 |

## 2) 活用状況

所蔵する標本資料については、国内外の研究機関等における研究目的の利用に供し学術研究の進展に資するように努めるだけでなく、全国各地の博物館等に展示目的で貸し出す等活用を図っている。

| 分野       | 貸出件数 | ロット数/点数 |
|----------|------|---------|
| 脊椎動物     | 60   | 507     |
| 海生無脊椎動物  | 23   | 214     |
| 陸生無脊椎動物  | 38   | 1,203   |
| 維管束・コケ植物 | 6    | 269     |
| 菌類・藻類等   | 20   | 828     |
| 岩石・鉱物    | 7    | 56      |
| 古生物      | 15   | 1,243   |
| 人類       | 1    | 1       |
| 理工学      | 2    | 10      |
| 合計       | 172  | 4,331   |

| 目的 | 貸出件数 | ロット数/点数 |
|----|------|---------|
| 研究 | 157  | 4,192   |
| 展示 | 14   | 126     |
| 教育 | 1    | 13      |
| 合計 | 172  | 4,331   |

※同種の複数個体（採集データが同一の場合）に対して1登録番号を付与し、ロット管理している場合がある（液浸標本等）。

貸出の際にもロット単位で貸し出すことがあるため、貸出数は「ロット数/点数」としている。

※上の2つの表では、以下の主な展示目的の貸出を含まない。

## 平成30年度主な展示目的の貸出状況

| 貸出し先等                          | 期 間                   | 品 名                            | 数量  |
|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----|
| 各務原市                           | 30. 4. 1 ～ 31. 3. 31  | サルムゾン2A2型機 残存前部胴体              | 1式  |
| 各務原市                           | 30. 4. 1 ～ 31. 3. 31  | サルムゾン2A2型機 エンジン                | 1機  |
| 北九州市立自然史・歴史博物館                 | 30. 4. 1 ～ 31. 3. 31  | ギガノトサウルス全身骨格レプリカ 一式他           | 2点  |
| 東京電力ホールディングス株式会社経営技術戦略研究所電気史料館 | 30. 4. 1 ～ 31. 3. 31  | 電力線搬送式電話装置                     | 1台  |
| 北海道大学総合博物館                     | 30. 4. 1 ～ 31. 3. 31  | 海洋溶岩他                          | 6点  |
| 三菱重工航空エンジン株式会社                 | 30. 4. 1 ～ 31. 3. 31  | 展示用航空エンジン（金星I型・イスパノ）           | 2台  |
| 自然科学研究機構 国立天文台                 | 30. 4. 1 ～ 31. 3. 31  | ブラッシャー天体写真機                    | 1点  |
| 一般財団法人沖縄美ら島財団                  | 30. 4. 1 ～ 31. 3. 31  | ホホジロザメ全身液浸標本                   | 1点  |
| 神戸市教育委員会                       | 30. 4. 1 ～ 31. 3. 31  | 地球シミュレータ APモジュール他              | 2点  |
| 京都府立植物園                        | 30. 4. 12 ～ 30. 5. 5  | 写真パネル                          | 20点 |
| 公益財団法人 北区文化振興財団                | 30. 5. 7 ～ 30. 9. 30  | 「田端駅から故郷を志す避難者（大正12年）」写真       | 1点  |
| 佐賀県健康福祉部薬務課                    | 30. 5. 15 ～ 30. 7. 20 | 種痘道具                           | 1式  |
| ニコンミュージアム                      | 30. 5. 26 ～ 30. 10. 1 | 口径25センチ大型双眼鏡「力眼鏡」および専用架台、接眼レンズ | 1式  |
| 中部電力株式会社                       | 30. 6. 1 ～ R1. 5. 31  | 白熱電球（竹フィラメント）                  | 1個  |
| 北九州市立自然史・歴史博物館                 | 30. 6. 1 ～ 30. 10. 31 | 実物化石標本他                        | 44点 |
| 萩博物館                           | 30. 6. 4 ～ 30. 9. 15  | 魚類標本 ツラナガコビトザメ 他               | 15点 |

| 貸出し先等              | 期 間                     | 品 名                                        | 数量  |
|--------------------|-------------------------|--------------------------------------------|-----|
| 学校法人東京理科大学 近代科学資料館 | 30. 6. 5 ～ R1. 6. 4     | バスカルのパスカリーヌ 他                              | 4点  |
| 猛禽類保護センター活用協議会     | 30. 6. 6 ～ 30. 9. 21    | カモノハシ剥製 他                                  | 7点  |
| 徳島県立博物館            | 30. 6. 18 ～ 30. 9. 30   | 標本 コビトカバ 他                                 | 50点 |
| 和歌山県立自然博物館         | 30. 6. 19 ～ 30. 9. 14   | 粘菌標本 他                                     | 33点 |
| 群馬県立自然史博物館         | 30. 6. 25 ～ 30. 9. 30   | リストロサウルス実物頭骨標本 他                           | 37点 |
| 長野市立博物館            | 30. 6. 28 ～ 30. 9. 12   | クジラ類資料                                     | 12点 |
| ミュージアムパーク茨城県自然博物館  | 30. 6. 29 ～ 30. 9. 30   | 鳥類剥製標本及び仮剥製標本                              | 5点  |
| 三笠市立博物館            | 30. 6. 29 ～ 30. 11. 14  | 古生物標本 他                                    | 38点 |
| 下関市立しものせき水族館 「海響館」 | 30. 6. 29 ～ 30. 11. 30  | 日本住血吸虫 標本 他                                | 14点 |
| 千葉県立中央博物館          | 30. 7. 3 ～ 30. 9. 30    | マイアサウラ全身骨格 他                               | 41点 |
| いわき市石炭・化石館         | 30. 7. 5 ～ 30. 11. 10   | フタバサウルス・スズキイ 左前肢                           | 3点  |
| 大阪市立自然史博物館         | 30. 7. 6 ～ 30. 11. 9    | 川村清一菌類図譜 13 マスタケ 他                         | 90点 |
| 栃木県立博物館            | 30. 7. 8 ～ 30. 10. 12   | スミレヒモホコリ 他                                 | 2点  |
| 山口県立山口博物館          | 30. 7. 9 ～ 30. 9. 10    | 仁保隕石2号 他                                   | 4個  |
| 鳥取県立博物館            | 30. 7. 10 ～ 30. 8. 30   | セイウチ頭部骨格標本 他                               | 2点  |
| たばこと塩の博物館          | 30. 7. 11 ～ 30. 9. 10   | アカギツネ (ホンドギツネ) 台付き剥製<br>他                  | 3点  |
| 南方熊楠顕彰館            | 30. 7. 12 ～ 30. 9. 30   | 熊楠が採集した大型藻類標本 (クロミ<br>ル) 他                 | 14点 |
| ふなばし三番瀬環境学習館       | 30. 7. 13 ～ 30. 7. 17   | スナメリ全身標本                                   | 1体  |
| 佐野市葛生化石館           | 30. 7. 20 ～ 30. 12. 15  | 小型哺乳類化石                                    | 26点 |
| 株式会社ウインズ・インターナショナル | 30. 8. 6 ～ 30. 8. 20    | アンモナイト標本 (PM35065<br>Yabeiceras orientale) | 1点  |
| 青森県立郷土館            | 30. 8. 19 ～ 30. 10. 31  | 青森隕石                                       | 1点  |
| 新居浜市美術館            | 30. 8. 21 ～ 30. 11. 20  | 愛媛県管区字摩郡別子山村之内別子鉱山<br>之図 (明治10年)           | 1点  |
| 兵庫県立人と自然の博物館       | 30. 9. 1 ～ R1. 8. 31    | デルタドロメウス全身骨格                               | 1点  |
| 薩摩川内市長             | 30. 9. 1 ～ R1. 8. 31    | マラウイサウルス 他                                 | 2点  |
| 沖縄県立博物館・美術館        | 30. 9. 2 ～ 31. 2. 1     | 人骨 宮野貝塚 (岩手県気仙郡三陸町)<br>104号頭骨 他            | 2点  |
| 山形県立博物館            | 30. 9. 3 ～ 30. 12. 3    | デスモスチルス化石レプリカ 他                            | 3点  |
| とちぎ花センター           | 30. 9. 7 ～ 30. 11. 25   | シダ植物 (オニヒノキシダ) 他                           | 18点 |
| 厨子王株式会社            | 30. 9. 10 ～ 30. 9. 13   | まつぼっくりの化石 他                                | 2点  |
| 群馬県立自然史博物館         | 30. 9. 18 ～ 30. 12. 20  | ラエトリ家族 模型 他                                | 3点  |
| 磐梯山噴火記念館           | 30. 9. 20 ～ 30. 12. 14  | パン皮状火山弾 (安山岩) 他                            | 24点 |
| 越谷市環境経済部環境政策課      | 30. 9. 22 ～ 30. 9. 22   | コシガヤホシクサ腊葉標本 (TNS59301,<br>TNS9545000)     | 2点  |
| ミュージアムパーク茨城県自然博物館  | 30. 10. 1 ～ 31. 2. 1    | カカオ花 アクリル封入標本 他                            | 4点  |
| 栃木県立博物館            | 30. 10. 13 ～ 31. 1. 27  | ユキワリソウ 他                                   | 13点 |
| 岐阜かかみがはら航空宇宙博物館    | 30. 10. 18 ～ 30. 11. 30 | 「美濃隕石」 (1kg程度) 他                           | 2点  |
| 東京農業大学「食と農」の博物館    | 30. 10. 22 ～ 31. 4. 14  | バビルサ雌頭蓋骨 他                                 | 3点  |
| 株式会社 ジニアス          | 30. 11. 7 ～ 30. 11. 20  | 腊葉標本 他                                     | 6点  |
| アクアワールド茨城県大洗水族館    | 30. 11. 12 ～ 31. 1. 19  | オオシャコガイ貝殻                                  | 1式  |
| 上野文化の杜新構想実行委員会     | 30. 11. 19 ～ 31. 2. 26  | パンダのホアンホアンの頭蓋骨 (標本<br>M31458)              | 1個  |
| ふじのくに地球環境史ミュージアム   | 30. 11. 20 ～ 31. 1. 15  | オロシザメ液浸標本 (標本番号 NSMT-P<br>54576, 全長 540mm) | 1個体 |
| 中新田コミュニティーセンター     | 30. 11. 30 ～ 31. 1. 8   | 関東地震の写真「全焼ノ厚木町 空撮」<br>他                    | 5点  |
| 多久市教育委員会           | 30. 12. 4 ～ 31. 2. 15   | 地電気自記器                                     | 1点  |
| 静岡科学館              | 30. 12. 13 ～ 31. 2. 21  | ホッキョクグマ剥製 他                                | 2点  |
| 丹波市役所              | 30. 12. 20 ～ 31. 3. 5   | アシリサウルス全身骨格 他                              | 6点  |
| 咲くやこの花館            | 31. 1. 12 ～ 31. 1. 28   | サルノコシカケの化石 (NSM PP -<br>16702)             | 1点  |

| 貸出し先等             | 期 間                    | 品 名                            | 数量 |
|-------------------|------------------------|--------------------------------|----|
| ミュージアムパーク茨城県自然博物館 | 31. 2. 6 ～ R1. 6. 30   | アルバロフォサウルス（産状複製，復元頭骨，2倍拡大模型） 他 | 5点 |
| 板橋区立教育科学館         | 31. 2. 11 ～ 31. 4. 30  | はんれい岩試料                        | 1個 |
| 愛媛県総合科学博物館        | 31. 2. 12 ～ 31. 4. 16  | 第1回櫻井褒賞メダル（日本化学会アーカイブズ資料）      | 1点 |
| 丹波市役所             | 31. 3. 6 ～ 31. 3. 15   | アシリサウルス全身骨格 他 【延長】             | 6点 |
| 群馬県立自然史博物館        | 31. 3. 7 ～ R1. 5. 31   | オコジョ 冬毛剥製 他                    | 5点 |
| 人体大解明の旅実行委員会      | 31. 3. 7 ～ R1. 6. 3    | 心臓 10倍模型 他                     | 4点 |
| 東京都恩賜上野動物園        | 31. 3. 21 ～ R1. 12. 31 | マレーガビアル（頭骨）                    | 1点 |

### 3) 交換状況

#### ・植物分野

植物分野の研究では，他の研究機関等との間で標本を交換し，保持する標本や分類群の数を増やして，植物の研究分野全体の発展につなげている。当館においてもそのような目的で標本集（エキシカータ）を発行し，所蔵標本の充実をはかっている。

#### 発行した標本集（エキシカータ）

精選蘚苔類標本集（Bryophyta Selecta Exsiccata），第40集（nos. 1476-1500）

稀産地衣類標本集（Lichenes Minus Cogniti Exsiccati），第25集（nos. 601-625）

日本産淡水藻類標本集（Algae Aquae Duplcis Japonicae Exsiccatae），第9集，nos. 161-180

21世紀日本植物誌エキシカータ（The 21st Century Flora of Japan Exsiccata），第15集（nos. 1-30）

以上をのべ98機関へ送付

#### 標本集以外の交換標本の発送

維管束植物（5件，1,495点）

#### 交換による入手

蘚苔類（9件，1,765点）

地衣類（4件，82点）

維管束植物（8件，1,650点）

### 4) 外部研究者による標本資料室の利用状況（延べ人数）

| 国・地域名   | 人数  |
|---------|-----|
| 日本国内    | 972 |
| ロシア     | 62  |
| 中国      | 30  |
| アメリカ合衆国 | 26  |
| 韓国      | 25  |
| スイス     | 20  |
| 台湾      | 20  |
| フィリピン   | 15  |
| オーストラリア | 14  |
| シンガポール  | 12  |
| ブラジル    | 10  |
| スウェーデン  | 9   |

| 国・地域名  | 人数    |
|--------|-------|
| ポーランド  | 9     |
| マレーシア  | 8     |
| ドイツ    | 6     |
| イギリス   | 5     |
| ミャンマー  | 4     |
| ネパール   | 3     |
| インドネシア | 2     |
| モンゴル   | 2     |
| イラン    | 1     |
| カナダ    | 1     |
| フランス   | 1     |
| ベトナム   | 1     |
| 合計     | 1,258 |

## 2. 全国的な標本資料情報の収集と発信

### (1) 全国的な標本資料・保存機関に関わる情報の把握と発信

#### 1) サイエンスミュージアムネット (S-Net) の充実

平成 17 年 8 月に稼働したサイエンスミュージアムネット (S-Net) では、全国の博物館や大学・研究所等が所蔵する動植物・菌類標本の横断的な検索を可能とするシステムや、自然史系博物館等の研究員・学芸員に関するデータベースを提供している。この S-Net のシステムを活用し、全国の自然史系博物館等の標本資料、研究員・学芸員に関する情報を公開した。

稼働時点での参加機関数は、12 博物館、2 大学で、提供した自然史標本のデータは約 33 万件であった。平成 30 年度末においては、参加機関は 100 機関に増え、データ提供件数は約 524 万件となった。データ項目は、学名、和名、分類群名、採集日、採集地、所蔵博物館等と多岐にわたり、これらを組み合わせた検索も可能となっている。また、採集地点を地図に表示することもできる。昨年度末の大幅なシステム更新により、データ項目を充実させ、公開・管理上の利便性と検索速度を向上させるとともに、新たに化石のデータも受け入れられるようになった。

S-Net 参加機関は自然史標本情報を日本語と英語の両方で提供している。S-Net は国内利用を指向した日本語のシステムであるが、英語と日本語両方の自然史標本データを公開しており、さらに英語の情報は地球規模生物多様性情報機構 (GBIF) へ提供されている。また、自然史系博物館等の研究員・学芸員に関するデータベースを構築しており、平成 30 年度末において 534 人のデータを公開している。

平成 30 年度においても研究会を 2 回、ワークショップを 1 回開催し、全国の博物館等から担当学芸員等が参加し、標本収集・管理と標本データベース、データベースを用いた研究等について、報告や意見交換が行われた。

また、自然史標本情報のさらなる活用を指向して、文化財・公文書などとも統合検索を可能とする「ジャパンサーチ」にデータを提供し、データの連携を図った。

#### ○第 31 回自然史標本データ整備事業による標本情報の発信に関する研究会

日時：平成 30 年 5 月 14 日 (月) 13:30～17:00

会場：国立科学博物館 上野本館 日本館 4 階会議室

主催：国立科学博物館

協力：NPO 法人西日本自然史系博物館ネットワーク

内容：

1. 趣旨・背景説明 細矢 剛 (国立科学博物館)
2. 新 S-Net システムの説明 吉田 勇二 (インフォコム株式会社)、神保宇嗣・水沼登志恵 (国立科学博物館)
3. 変換ツールの使用とデータ提供 水沼登志恵 (国立科学博物館)
4. S-Net の利用事例の紹介、総合討論～S-Net の利活用を推進するために～ 細矢 剛 (国立科学博物館)

参加者：約 20 名

#### ○第 32 回自然史標本データ整備事業による標本情報の発信に関する研究会

日時：平成 31 年 2 月 21 日 (木) 13:30～17:00

会場：兵庫県立人と自然の博物館

主催：NPO 法人 西日本自然史系博物館ネットワーク、国立科学博物館

内容：「エクセルによる標本データの整形と変換入門」

1. エクセル関数を使って学名を整形する (初心者向け) 細矢剛 (国立科学博物館) / 三橋弘宗 (兵庫県立人と自然の博物館)
2. 植物標本の高精細デジタル画像の撮影方法 高野温子 (兵庫県立人と自然の博物館)

参加者：9 名

#### ○ワークショップ 21 世紀の生物多様性研究 (通算第 13 回)

「生物多様性データの利用と新分野への展開」

(詳細は 37 ページ参照)

#### 2) 重要科学技術史資料の登録

日本における産業技術史資料情報の収集、評価、保存、公開及び重要科学技術史資料の台帳への登録並びにこれに係わる情報の提供等に関する事業を行った。

#### ① 産業技術史資料の所在調査

以下の技術分野について、関連団体の協力のもとに資料の所在調査を行った。

| 技術分野   | 工業会等             | データ件数 |
|--------|------------------|-------|
| 木材技術   | 一般財団法人 全国木材組合連合会 | 1     |
| 農業機械技術 | 一般社団法人 日本農業機械工業会 | 15    |

主任調査員による所在調査として以下の調査を行った。

| 技術分野     | データ件数 |
|----------|-------|
| 電子楽器     | 13    |
| 時計（クロック） | 15    |
| 抗がん剤     | 2     |
| DVD      | 20    |

#### ② 技術の系統化調査

MIDI、電子楽器、時計（クロック）、医薬品（抗がん剤）、DVDの各技術について主任調査員が系統化調査を行った。また、外部機関の資源も活用して系統化調査を行った。本調査の結果に基づき、今後、重要科学技術史資料として登録すべき産業技術史資料の候補を選出した。

調査の成果は『国立科学博物館 技術の系統化調査報告 第26集』として刊行した。また、一般聴講者を対象として、平成29年度に実施した系統化調査の成果報告会を以下の日程で開催した。

日 程：平成30年7月4日 13:30～17:30 （於：国立科学博物館講堂）

報告分野：CD技術、モータコア金型技術、医薬品（抗菌剤）、光ファイバー技術、35mm小型精密カメラ技術

#### ③ 重要科学技術史資料の登録並びに登録資料のアフターケア

「科学技術の発達史上重要な成果を示し、次世代に継承していく上で重要な意義を持つ科学技術史資料」及び「国民生活、経済、社会、文化の在り方に顕著な影響を与えた科学技術史資料」の保存と活用を図るために実施している、重要科学技術史資料（愛称：未来技術遺産）の登録制度において、平成30年5月15日に開催した「重要科学技術史資料登録委員会」（委員長：寺西大三郎（一般財団法人化学研究評価機構））により登録が妥当と答申された19件の資料について、平成30年8月28日にその所有者を招き登録証及び記念盾の授与式を行った。

重要科学技術史資料一覧（平成30年度登録）

| 登録番号    | 名 称                                                              | 登録区分 | 所在地          | 製作年            |
|---------|------------------------------------------------------------------|------|--------------|----------------|
| 第00241号 | FACOM128B および関連資料<br>— 日本のコンピュータ黎明期を牽引したリレー式自動計算機 —              | 第一種  | 静岡県沼津市       | 1959           |
| 第00242号 | ボトル自販機 V-63<br>— 広く日本国内に普及した飲料用自販機 —                             | 第一種  | 東京都港区        | 1962～<br>1969頃 |
| 第00243号 | FinePix4700Z<br>— 世界初のハニカム構造CCD搭載デジカメ —                          | 第一種  | 埼玉県<br>さいたま市 | 2000           |
| 第00244号 | ヘリカルスキャン試行実験天板<br>— ヘリカルスキャン方式CTの実現に道を開いた実験器具 —                  | 第二種  | 愛知県豊明市       | 1988           |
| 第00245号 | 小型オープンリール・テープレコーダ RQ-303 「マイソニック」<br>— テープレコーダ市場を大きく拡大した1万円テレコ — | 第一種  | 大阪府門真市       | 1963           |
| 第00246号 | アイソレートループ方式オープンリール・テープデッキ RS-1500U                               | 第一種  | 大阪府門真市       | 1976           |

|         |                                                                           |     |               |               |
|---------|---------------------------------------------------------------------------|-----|---------------|---------------|
|         | — ユニークなテープパス系とDD大径キャプスタンを装備した高級テープデッキ —                                   |     |               |               |
| 第00247号 | 最高級写真顕微鏡 ニューバノックス AHBS<br>— 世界初のAFを含む自動化を実現した画期的顕微鏡システム —                 | 第一種 | 東京都<br>八王子市   | 1983          |
| 第00248号 | CF方式光学系研究用生物顕微鏡 バイオフォト<br>— 世界初のCF方式光学系による顕微鏡性能の飛躍的向上 —                   | 第一種 | 埼玉県熊谷市        | 1976          |
| 第00249号 | 油圧ショベルUH03<br>— 操作性と動作速度が大幅アップ —                                          | 第一種 | 茨城県土浦市        | 1965          |
| 第00250号 | 磁石式手動交換機<br>— 日本における最古の交換機形式を残した磁石式電話交換機 —                                | 第一種 | 東京都<br>武蔵野市   | 1961          |
| 第00251号 | カーボンロール CARBOLEADER<br>— 世界最長クラスのカーボンクラッドメッキロール —                         | 第二種 | 千葉県白井市        | 2012          |
| 第00252号 | クーリッジX線管U型<br>— 独自の工夫で取扱いを改善した初期のX線管 —                                    | 第一種 | 福岡県福岡市        | 1925頃         |
| 第00253号 | 医療用X線装置「ダイアナ号」および関連装置<br>— 最初期の医療用X線装置 —                                  | 第一種 | 京都府京都市        | 1920～<br>1923 |
| 第00254号 | 日立705形自動分析装置<br>— 臨床検査に適した小型化、高効率化を実現した自動分析装置 —                           | 第一種 | 茨城県<br>ひたちなか市 | 1983          |
| 第00255号 | 世界初の病院検査室用自動検体搬送「ベルトラインシステム」<br>— 病院検査部職員自らの手で世界に先駆け開発 —                  | 第二種 | 高知県南国市        | 1984          |
| 第00256号 | 壁掛セパレート型エアコン MS-22SA<br>— 現場の技術開発で薄型化を実現 —                                | 第一種 | 静岡県静岡市        | 1968          |
| 第00257号 | ロータリーコンプレッサ B型シリーズ<br>— 国内最初期のエアコン用ロータリーコンプレッサ —                          | 第一種 | 静岡県富士市        | 1969          |
| 第00258号 | セイコー クォーツアストロン 35SQ<br>— 世界初のクォーツ式腕時計 —                                   | 第一種 | 長野県塩尻市        | 1969          |
| 第00259号 | 世界初多局受信型アナログ電波修正時計「シチズン電波時計<br>(Cal. 7400)」<br>— 世界で初めて多局受信機能を搭載した電波腕時計 — | 第一種 | 東京都<br>西東京市   | 1993          |

※登録区分 第一種：大量生産品等同様のものが複数あるもの 第二種：単一又は極めて少量生産されたもの

平成23年度に登録した重要科学技術史資料（20件）と、平成26年度に登録した重要科学技術史資料（49件）と、平成29年度に登録した重要科学技術史資料（15件）について、アフターケアとして現状を確認した。

また、所有者からの申し出に従い、以下の資料について、「重要科学技術史資料台帳」記載情報を更新した。

| 登録番号    | 名称                                            | 更新事項           |
|---------|-----------------------------------------------|----------------|
| 第00003号 | TYK無線電話機                                      | 所有者住所の変更       |
| 第00004号 | 手吹式ガラス円筒                                      | 所有者（名称・住所）の変更  |
| 第00016号 | 噴水型飲料用自動販売機                                   | 所有者名称の変更       |
| 第00089号 | ガスタービン（S1A-01型）                               | 所有者名称の変更       |
| 第00138号 | 日立カラーテレビ一号機21型（CT150）                         | 所有者名称の変更       |
| 第00148号 | 巻き線型チップコイル（TDK磁気シールド型チップインダクタ FCL354531 Type） | 所有者名称、所在地住所の変更 |
| 第00165号 | ビデオカメラ プレンビー（NV-S1）                           | 所有者名称の変更       |
| 第00166号 | デジタルビデオカメラ（NV-DJ1）                            | 所有者名称の変更       |
| 第00170号 | リファクス600S                                     | 所在地住所、所有者住所の変更 |
| 第00229号 | フジカラー-REALA                                   | 所有者の変更         |
| 第00230号 | NE式携帯用写真電送装置                                  | 所有者住所の変更       |

#### ④ 産業系博物館ネットワークの構築

日本の産業技術系博物館の資料を検索できる「産業技術史資料共通データベース HITNET」の構築活動を継続し、新たに2機関（清水建設技術研究所建設技術歴史展示室、郵政博物館）の所蔵資料データ等 計31件を追加した。所在調査データ分と合わせて、全掲載件数は25,182件となった。また、ヒットネット（HITNET）ミニ企画展「日本の航空博物館－日本の産業技術－」を実施し、HITNETに登録している博物館からテーマに関係する4館（青森県立三沢航空科学館、石川県立航空プラザ、所沢航空発祥記念館、航空科学博物館）を紹介した。

## （2）標本資料情報発信による国際的な貢献

地球規模生物多様性情報機構（GBIF）の日本ノードとして、国内の科学系博物館等が所有する生物多様性に関する自然史標本資料の標本情報を、インターネットを通じて英語による情報発信を行った。また、国内利用者の便宜を考慮して、日本語による標本データの提供を、サイエンスミュージアムネット（S-Net）を通じて行った。

## （3）標本資料のセーフティネット機能の拡充

研究者が収集した学術的価値の高い標本資料や大学・博物館等で所有していた貴重な標本資料が散逸することを防ぐために、それら研究者や機関で保管が困難となった標本資料の受入について、国立科学博物館を含めた全国11の博物館等組織（ミュージアムパーク茨城県立自然史博物館・環境省自然環境局生物多様性センター・千葉県立中央博物館・山階鳥類研究所・群馬県立自然史博物館・神奈川県立生命の星 地球博物館・滋賀県立琵琶湖博物館・大阪市立自然史博物館・兵庫県立人と自然の博物館・北九州市立自然史・歴史博物館）が中心となって構築した自然史標本セーフティネットを、当館ホームページを通じて広報、運営した。平成30年度には、個人が所蔵していた蝶類標本について公的機関への寄贈の打診があった。参画組織に情報提供をしたが、受入れを希望する組織がなかったため、参画組織以外への情報提供を行った。最終的には市立博物館への寄贈が実現する予定である。

### 3 国立科学博物館の資源と社会の様々なセクターとの連携協働による、人々の科学リテラシーの向上

#### 1. 魅力ある展示の実施

展示内容、手法等に工夫を加え、一般の人々にとって分かりやすい展示運用を行うとともに、年4回の特別展や、各研究者の研究内容を紹介する企画展、自然科学に関するテーマについて大学等と共催、協力して開催する展示等、多彩で魅力的な展示を行うことにより、平成30年度は2,666,743人の入館（園）者を確保し、多くの人々に対して科学リテラシー向上の機会を提供することができた。

○開館（園）日数、入館（園）者数

|         | 上野本館       | 筑波実験植物園 | 附属自然教育園  |
|---------|------------|---------|----------|
| 開館（園）日数 | 318日       | 309日    | 311日     |
| 入館（園）者数 | 2,458,777人 | 94,385人 | 113,581人 |

#### （1）地球・生命・科学技術に関する体系的な常設展等の運用・整備

##### 1）常設展示の運用・整備

###### ①上野本館

常設展示委員会において、展示を活用した学習支援活動に体系的に取り組み活性化を図るとともに、今後の常設展示の将来構想と地球館Ⅱ期の改修に関する基本計画を基に、基本設計・実施設計策定に向けての準備作業を行った。作業実施に当たり、東京学芸大学環境教育研究センター吉富友恭教授と「国立科学博物館常設展示場における展示評価」についての共同研究による来館者行動調査を行った。

また、入館者の要望に応え、資料解説を改善及び追加すること等により、魅力ある展示運用を行った。詳細は以下のとおりである。

###### 【上野本館全体】

- ・平成30年6月25日（月）から6月29日（金）の5日間、害虫駆除を目的としたくん蒸及び展示資料の調整・清掃等を行い、入館者に安全で魅力ある展示を提供した。
- ・入館者に良質な展示を提供し続けるため、展示資料の補修・入替及び追加を行った。
- ・詳細でわかりやすい展示解説の提供及び学説の変更により、資料解説及び展示情報端末（キオスク）コンテンツを修正・追加する等充実を図った。

###### 【日本館3階南翼】

- ・平成30年12月1日（土）の11時、13時30分、14時30分に「2018世界土壌デーイベント『土壌モリス標本の展示解説』」を開催した（主催：日本ペドロロジー学会、共催：国立科学博物館、埼玉県立川の博物館、講師：埼玉県立川の博物館 平山 良治、森 圭子）。

###### 【日本館1階中央ホール】

- ・夜間開館イベントとして、平成30年7月27日（金・プレミアムフライデー）18時45分より、「フタバスズキリュウ発見50周年イベント『発見50年の記念の年に振り返るフタバスズキリュウ』」を実施した。（講師：東京学芸大学准教授 古生物学者 佐藤たまき）

###### 【地球館全体】

- ・節電対策として、地球館1階「自然を生き抜く工夫」「多様性の探究」「1本の木に集まる野鳥の群れ」「系統広場」、中地下1階「シーラカンス」、地下1階「ぼくはただの石じゃない」、地下2階人類の進化入口、地下3階「宇宙を見る眼」、日本館2階北翼「日本の総人口」の展示用照明のLED化を行った。

###### 【地球館地下3階】

- ・平成30年12月11日（火）より、「日本の科学者」コーナーにおいて、2018年ノーベル生理学・医学賞を受賞された本庶佑博士の、受賞へとつながった研究の概要を紹介するパネル展示を開始した。

###### 【地球館地下2階】

- ・夜間開館イベントとして、平成30年4月27日、7月27日、9月28日、11月30日、平成31年2月22

日（金・プレミアムフライデー）に、「絶滅哺乳類の時代へタイムスリップ？！メリテリウムとスミロドンのモノクロシアター」を実施し、「陸上を支配した哺乳類」コーナーにおいて、絶滅した哺乳類のメリテリウムとスミロドンの骨格標本が動き出し、生存していた時代にさかのぼっていくイメージ映像を17時以降複数回上映した。

#### 【地球館地下1階】

- ・夜間開館イベントとして、平成30年5月25日、8月31日、10月26日、平成31年1月25日（金・プレミアムフライデー）に「全方向から恐竜を解説！『V x R ダイナソー®』で見るティラノサウルス・トリケラトプス」を実施し、ティラノサウルスとトリケラトプスの解説映像を17時以降30分おきに6回上映した。（協力：凸版印刷株式会社）
- ・平成23年9月18日（日）より毎月1回程度開催している「研究員によるCTスキャン室トーク」（講師：標本資料センターコレクションディレクター真鍋真）を、平成30年5月20日（日）、7月15日（日）、10月21日（日）、12月16日（日）、平成31年3月17日（日）に行った。

#### 【シアター360°】

- ・360度全球型映像施設「シアター360°」は、運用開始から10年以上が経過したことから、平成30年9月～平成31年3月の間、設備の更新工事を行い、3月19日（火）にリニューアルオープンした。さらに、新規オリジナル映像として『深海』を制作し、リニューアルオープンと共に『海の世界連鎖』と併せて上映を行った。また、上映中のナレーション音声の英語・中国語・韓国語による放送を開始した。

#### 【親と子のたんけんひろば コンパス】

- ・土日祝日や長期休業期間の混雑緩和とお客様サービス向上を目的として、入室整理券の発券をチケット販売事業者に委託し、事前購入システムを導入した。

#### 【「フロアガイド」と「かほくのモノ語りワゴン」】

- ・常設展示室内において、かほくボランティアによる展示案内「フロアガイド」を行うとともに、展示を活用したサイエンスコミュニケーションを促進する先導的な手法としての「かほくのモノ語りワゴン」を運用した。（運用プログラム一覧は98ページ）

#### ○日本博公式企画

「日本博」は、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会を契機に日本の美や日本の魅力を国内外に発信することを目的に、全国で行われる展覧会及びイベント等の一連の事業であり、当館では以下の事業を行った。

#### ○「日本館春祭り」

##### 【サクラ～貴重標本・植物画特別公開～】

期 間：3月3日（日）～3月31日（日）

場 所：日本館1階 中央ホール

見学人数：29,743名

##### 【石と砂の伝統芸術 盆石】

（実演）※多言語対応あり

日 時：3月3日（日）、3月8日（金）

各日11時～、14時～（各30分程度）15時15分～（3月8日のみ）

場 所：日本館1階 中央ホール

実 演：細川流盆石 家元嗣 永島 三奈子

参加人数：806名

備 考：国際担当が英語によるサポートを実施

（展示）

期 間：3月3日（日）～3月10日（日）

場 所：日本館1階 中央ホール

##### 【春のコンサート～箏と尺八の“響演”～】※多言語対応あり

日 時：3月3日（日） 10時～、13時～（各30分程度）

場 所：日本館1階 中央ホール  
実 演：山田流 東芳会 原田弥生 他  
参加人数：376名  
備 考：国際担当が英語によるサポートを実施

【プレミアムトーク「樹木学から見た桜の見所」】

日 時：3月3日（日） 15時～16時  
場 所：地球館3階 講義室  
実 演：近田 文弘（国立科学博物館 名誉研究員）  
参加人数：57名

【春祭り茶会】

（緑茶（煎茶）の振舞い、おいしさ体験）  
日 時：3月22日（金）、3月29日（金）  
午前部：10時～11時半、午後部：13時～14時半  
（15分ごと入替制 1回12名）  
場 所：日本館1階 中央ホール  
参加人数：305名（22日：156名、29日：149名）  
備 考：伊藤園ティーテイスターが英語によるサポートを実施

（おいしいお茶の入れ方教室）

日 時：3月22日（金） 15時～16時  
場 所：日本館2階 講堂  
講 師：伊藤園ティーテイスター  
参加人数：14組25名

（お茶のおいしさと魅力～科学の視点から～）

日 時：3月29日（金） 15時～16時  
場 所：日本館2階 講堂  
講 師：佐藤 晃平（伊藤園 中央研究所）  
参加人数：13組25名

【来て、見て、体験～台東区の伝統工芸～】（詳細は134ページ参照）

※3月3日（日）を「日本館春祭り企画」として開催

## ②筑波実験植物園

### ○展示の充実

- ・屋内外の各植栽区で新規植栽を行い、展示の質の向上と種の充実に努めた。
- ・温帯資源植物区東の山菜・野菜コーナーを更新した。
- ・温帯資源植物区中央のバラ園の植栽充実を図った。
- ・圃場で育苗した植物各種を公開植栽区へ移植した。
- ・ショクダイオオコンニャク、ヨウラクボク、マンドラゴラなどの開花に合わせて、特別展示を実施した。
- ・サバンナ温室及び周辺で追加植栽を行った。
- ・熱帯雨林温室でラン科、着生植物、食虫植物、サトイモ科等の追加植栽や整備を行った。
- ・熱帯資源植物温室のパイナップル科コーナーをリニューアルした。
- ・水生植物温室にビカクシダコーナーを整備した。
- ・教育棟の常設パネル「植物園でみられる野鳥」を定期更新し、「季節の鳥」のミニ展示・資料配布を行った（動物研究部との共同事業）。
- ・教育棟の常設展示「植物園の動物たち」の解説パネルを更新した（動物研究部との共同事業）。

- ・植物の種名ラベル、解説パネル、スズメバチ等への注意喚起表示の作成・更新を行った。
- ・アジサイなどの常設パネルを設置した。
- ・掲示板を用いて、季節の植物紹介、イベント案内、クラフト紹介、ニュース掲示などを行った。
- ・岩礫地植物・山地性区画の高山植物の植栽を拡充し、企画展に合わせて公開した。
- ・岩礫地植物・山地性区画の春植物の植栽を拡充した。
- ・園内に設置されている解説板のうち、著しく劣化が見られるものを優先的に更新した。

#### ○植物育成および園内の展示環境整備等

- ・ナラ枯れに備えて、シイ・カシ類の実生育成を行った。
- ・屋内外の各生態区にふさわしい環境と植生となるよう、間伐、剪定、移植、土壌改良を行った。
- ・日本産植物の自生地由来個体を導入し、圃場で公開区展示に向け育成した。
- ・今後の展示の目玉となる植物を導入し、圃場と温室で公開区展示に向け育成した。
- ・温帯資源植物区画を重点的に再整備した。
- ・カニクレーンを使用して、屋外と温室各所で高木伐採や高木剪定、高所ガラス洗浄などを効率よく安全に行った。
- ・機体の小さいチップパーを使用し、森林区内において落枝などのチップ化処理を行った。
- ・除草した植物などは、完熟させて堆肥化し、森林区や各植栽エリアへ再利用した。
- ・低木林区画および森林区において過密植栽の更新（間引き伐採等）を行った。
- ・ササの全刈りを行った。
- ・樹木類に着生する植物の大規模な除草を行った。
- ・絶滅危惧植物区の木橋を更新した。
- ・温帯資源植物区中央の香りのコーナー周辺の展示環境改善のため、灌水栓を設置した。
- ・温帯資源植物区西の砂利出しを行い、植栽スペースを拡充した。
- ・クロマツとアカマツについて、マツクイムシ防除の薬剤樹幹注入を施した。
- ・絶滅危惧植物の導入・育成・増殖に努めた。
- ・圃場において播種、育苗を重点的に行い、園内移植に向け準備を行った。
- ・圃場の作業体制を改善し、栽培管理作業の効率化を図った。
- ・屋外エリアで株の消失が懸念された個体について圃場で増殖を行い、系統保存を図った。
- ・圃場においてエアコン、恒温器を設置し、稀少種の育苗体制を強化した。
- ・培養室において絶滅危惧種を中心とする無菌培養、共生培養を行い繁殖に努めた。
- ・サバンナ温室のガラス交換、雨漏れ修繕を行った。
- ・圃場と温室の経年劣化箇所を修繕した。
- ・球根植物の栽培環境整備を行った。
- ・京都府立植物園、広島市植物公園、新潟県立植物園などから、危険分散のためコレクションを受け入れた。
- ・温室内の池のヒーター修繕を行った。
- ・山地草原・高地性区画のカラマツを、周辺植栽の光環境の改善を図るため、カニクレーンで移植した。

#### ○ガイドツアー等の実施

##### ア 植物園ボランティアによる植物園案内

実施回数 100 回（参加者延人数 1,562 人）

これまで要望に応じて園案内を行ってきたが、来園者増加対策の一環として、来園者にさらに植物園を楽しむため、平成 20 年 5 月から、毎週土日の 13:30 から 1 時間程度で園内の見所を植物園ボランティアが解説・案内する「植物園ボランティアによる植物園案内」を開始した。30 年度は 63 回（参加者延人数 335 人）実施した。また、土日祝日の案内予約団体に対して植物園案内を実施した。（37 回（参加者延人数 1,227 人））

##### イ 研究員による植物園案内

実施回数 69 回（参加者延人数 2,485 人）

小学校高学年以上の学校団体を対象に植物についての専門的な説明を交えた園案内を実施した。

ウ 職員による植物園案内 実施回数 69 回 (参加者延人数 2,479 人)  
平日の一般の案内予約団体に対して職員による園案内を実施した。

#### エ 第 3 土曜はクラフト DAY

植物園ボランティアが主体となり、来園者向けの参加体験型イベントを実施した。  
実施回数 7 回 (参加者延人数 375 人)

| 実施日        | テーマ            |
|------------|----------------|
| 30. 6. 16  | 葉っぱのフロッタージュしおり |
| 30. 9. 15  | どんぐりゴマで対戦しよう！  |
| 30. 10. 20 | 落ち葉のリース        |
| 30. 12. 15 | 植物スタンプで年賀状     |
| 31. 1. 19  | 押し花のバレンタインカード  |
| 31. 2. 16  | どんぐりストラップ      |
| 31. 3. 16  | 木の実モビール        |

#### オ わくわくイベント

ゴールデンウィーク期間中に、来園者向けの参加体験型イベントとして、五感で楽しむ植物について知るスタンプラリーを各日午前、午後に実施した。

実施回数 4 回

| 実施日      | テーマ             |
|----------|-----------------|
| 30. 5. 3 | わくわくたんけんスタンプラリー |
| 30. 5. 4 | わくわくたんけんスタンプラリー |
| 30. 5. 5 | わくわくたんけんスタンプラリー |
| 30. 5. 6 | わくわくたんけんスタンプラリー |

#### カ めざせ！ベストどんぐりリスト

企画展「植物園夏休みフェスタ」で実施した、どんぐりと木の実等で思い思いの作品を作る「どんぐりクラフト」で作られた作品を、企画展後の一定期間展示し、来園者からの人気投票を行い、人気上位作品の製作者を表彰した。

### ③附属自然教育園

#### ○展示の充実

- ・園内の路傍植物園、水生植物園及び武蔵野植物園の植物の保護・管理を行うとともに、植物のラベル等を整備した。
- ・「自然教育園見ごろ情報」チラシを配布し、観察ポイントやタイムリーな生物を紹介した。
- ・自然教育園の概要、園内で見られる動物・植物やそれらの調査記録、自然教育園を中心とする都市環境の変遷、園内の季節ごとの見どころを紹介した「自然教育園ポスター展示」を、教育管理棟 1 階の展示ホールで実施した。
- ・展示ホール「今月のみどころ」の写真パネルの更新を行った。
- ・時期にあわせて、見ごろの植物の生態や由来等を分かりやすく紹介した「旬のいきもの」看板を設置した。
- ・天然記念物及び史跡に指定されている自然林等の保護及び教材園の整備を行った。
- ・危険防止のための枯死木、枯れ枝、及び隣地に越境した枝等の除伐及び除去を行った。
- ・景観維持の観点から園路周辺のシュロ、アオキなどの剪定及び除伐を行った。
- ・湿地帯保全のためヨシ・ヒメガマ等の刈り取り整備を行った。
- ・自然林の環境保全のため、林縁、園外周辺部において繁殖力の強いつる植物の除去を行った。
- ・サンショウウオ沢において、ゲンジボタルの成虫の飛翔空間の確保と産卵場所の整備をするため、クマ

- ・ザサ、アオキ等の除伐を行った。また、カワニナが生息する流域の環境保持のための整備を行った。
- ・動物の生息環境保全の整備を行い、ウシガエル等の外来動物の除去を行った。
- ・園路各所に敷設した雨水留め板の整備を行い、適宜土嚢を敷設して水の分散を図った。また、砂利流亡で生じた侵食箇所の補修整備を行った。
- ・シイ並木道の伸長枝などの剪定を行った。
- ・水生植物園の木製デッキ、階段等の交換、補修及び踏み丸太交換を行った。
- ・園内の水環境保全のため、北側土塁下の隋道付近に堆積した土砂の除去と屋外ポンプの日常点検を適宜行った。
- ・補植等のための苗木・草本類の育成及び管理を行った。
- ・育苗室内の除草整備を行った。
- ・育苗コンクリート製水槽の維持管理を行った。
- ・飛地の伸長枝の剪定及び公道上の落葉・落枝などの除去を行った。
- ・自然林管理の一環として、飛地に異常繁殖した外来樹木の除伐を行った。
- ・園内のトイレ下水管維持のため管内清掃を行った。
- ・水循環環境維持のため北門貯留槽及び西ポンプ貯留槽内に堆積した土砂の除去を行った。

#### ○ガイドツアー等の実施

- ・かはくボランティアによる子ども自然教室 実施回数6回（参加者延人数 167人）

| 実施日       | テーマ        |
|-----------|------------|
| 30. 5. 19 | クルクルトンボ作り  |
| 7. 7      | おもしろ昆虫作り   |
| 10. 13    | 飛ぶ種の模型作り   |
| 11. 10    | どんぐりのコマ作り  |
| 12. 8     | クリスマスリース作り |
| 31. 2. 9  | 竹トンボ作り     |

#### 2) マルチメディア及び情報通信技術を活用した展示解説の提供

日本館及び地球館において、展示情報端末（キオスク）やタブレット端末「かはくナビ」等を利用した個別の展示物に関する解説を提供した。特に、展示情報端末（キオスク）の情報をウェブサイトで公開し、ICカード・IDカードを活用することで学校や自宅など館外で事後学習できるシステムを提供した。

#### 3) 鑑賞環境の改善

来館者満足度調査の結果等を踏まえ、快適な博物館環境提供の観点から、設備等の充実を行った。

#### ○多言語化（日本語、英語、中国語、韓国語）への対応

- ・主に上野地区において、展示資料の解説パネルについて、英語、中国語、韓国語の解説シート貼付を行った。
- ・筑波実験植物園において、多言語での閉園案内放送を開始した（英語、中国語、韓国語）。

#### ○ユニバーサルデザインの導入、アメニティの充実等

- ・上野地区日本館1階中央ホール、地下1階ラウンジ、中庭に、公衆無線LAN（Free Wi-Fi）の接続スポットを設置した。
- ・筑波実験植物園中央広場に、来園者の休憩場所としてテントを設置した。
- ・筑波実験植物園教育棟にて貸出を行っている車椅子とベビーカーを新調した。
- ・筑波実験植物園内各所に設置している屋外用ベンチ付きテーブルのうち、老朽化しているものを一部リニューアルした。
- ・筑波実験植物園内各所でスズメバチ、チャドクガ等の駆除を行った。
- ・筑波実験植物園において利用者の安全とアメニティに配慮した植栽と園路の管理を行った。

- ・自然教育園内各所でスズメバチの巣除去を行った。
- ・自然教育園水生植物園の散策路の歩行環境改善のため、スロープの修繕を行った。

#### ○リピーターの確保

来館者と館との結びつきを深め、自然科学をより身近に楽しんでいただくために、昭和49年4月より友の会制度を、平成19年4月からリピーターズパス制度を、平成30年1月からみどりのパスを設け、随時会員を募集している。

(平成31年3月31日現在)

| 区 分        | 加入状況          |
|------------|---------------|
| 小・中・高校生会員  | 72名           |
| 個人会員       | 1,836名        |
| 家族会員       | 1,908組 5,110名 |
| 学校会員       | 46校           |
| リピーターズパス会員 | 14,657名       |
| みどりのパス     | 1,447名        |

#### 4) 案内用リーフレット等の充実

##### ①上野本館

特別展、企画展等において、ポスター、チラシ等を作成し、配布した。日本語・英語・中国語（簡体字・繁体字）・韓国語・タイ語の案内用リーフレットを印刷・配布した。

##### ②筑波実験植物園

企画展において、ポスター及びチラシを作成し、配布した。日本語及び英語のリーフレットを作成し希望者に配布した。毎週、開花調査を実施し、入園者に「見ごろの植物」を発行した。また、教育棟では引き続き、植物園の見ごろの植物の写真を65型テレビで連続再生することで効果的な周知を図った。

##### ③附属自然教育園

日本語及び英語による案内用リーフレットの配布を行った。園内の植物、鳥、昆虫等に関する見頃情報チラシ「自然教育園見ごろ情報」の内容については、生物の出現及び見頃にあわせて毎週更新し、さらに進行中の自然教育園生物相調査の紹介を加えて作成・配布を行った。また、年間のそれぞれの季節に見られる動植物を紹介した「自然教育園の四季」を作成して配布した。

#### ○学習シートの制作と提供

児童生徒の展示を活用した主体的な学習を促進するため、日本館および地球館常設展示を効果的に見学するための学習シートを昨年度に引き続きホームページに公開している。

#### 5) 開館日・開館時間の弾力化

##### ①無料入館（園）、開館（園）日の拡大等

###### ○無料入館（園）

- ・オープンラボ開催日（4月21日（土））には筑波実験植物園で、みどりの日（5月4日（金））には筑波実験植物園及び附属自然教育園で、国際博物館の日（5月18日（金））、文化の日（11月3日（土））、天皇陛下御即位三十年記念式典の日（2月24日（日））には全施設（特別展を除く）で、全入館（園）者を対象に無料入館（園）を実施した。
- ・事前に申請のあった特別支援学校やへき地校、福祉施設等の団体入館（園）に対して、入館（園）料の免除を行った。

(参考：無料公開日等の入館状況)

(人)

| 区 分                  | 上野本館    | 筑波実験植物園 | 附属自然教育園 | 合計      |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|
| みどりの日                | 一 般     | 1,559   | 2,642   | 4,530   |
|                      | 児童・生徒等  | 329     |         |         |
| 国際博物館の日              | 一 般     | 345     | 464     | 12,063  |
|                      | 児童・生徒等  | 54      |         |         |
| 文化の日                 | 一 般     | 403     | 1,721   | 14,269  |
|                      | 児童・生徒等  | 103     |         |         |
| 天皇陛下御即位三十<br>年記念式典の日 | 一 般     | 420     | 1,094   | 15,047  |
|                      | 児童・生徒等  | 84      |         |         |
| 高齢者・障害者等             | 164,369 | 36,828  | 41,275  | 242,472 |
| 免除申請者                | 一 般     | 255     | 0       | 3,511   |
|                      | 児童・生徒等  | 2,917   |         |         |
| 合計                   | 204,232 | 40,464  | 47,196  | 291,892 |

## ○開館（園）日の拡大等

- ・上野本館では、春休み期間中の4月2日（月）、ゴールデンウィーク期間中の5月1日（火）、特別展「人体」開催期間中の6月11日（月）、特別展「昆虫」開催期間中の7月23日（月）、7月30日（月）、8月6日（月）、8月13日（月）、8月20日（月）、8月27日（月）、10月1日（月）、特別展「日本を変えた千の技術博」開催期間中の12月25日（火）、2月25日（月）、春休み期間中の3月25日（月）に臨時開館を行った。
- ・筑波実験植物園では、コレクション特別公開「クレマチス園公開」開催期間のうちゴールデンウィーク期間中の5月1日（火）、企画展「高山植物」開催期間中の5月21日（月）、企画展「きのこ展」開催期間中の10月1日（月）、企画展「つくば蘭展」開催期間中の11月19日（月）、春休み期間中の3月25日（月）に臨時開園を行った。
- ・附属自然教育園では、桜の開花時期の4月2日（月）、ゴールデンウィーク期間中の5月1日（火）、紅葉の時期の11月26日（月）、12月3日（月）、12月10日（月）、桜の開花時期の3月25日（月）に臨時開園を行った。

## ②開館（園）時間の延長

- ・上野本館では、ゴールデンウィーク期間中の4月29日（日）、4月30日（月）、5月3日（木）の3日間について、開館時間を3時間延長し午後8時まで、5月1日（火）、5月2日（水）、5月6日（日）の3日間について、開館時間を1時間延長し午後6時までとした。また、特別展「昆虫」開催期間中の8月12日（日）から8月19日（日）まで（8月18日（金）、8月19日（土）を除く）の6日間について、開館時間を1時間延長し午後6時までとした。さらに、東京国立博物館、国立西洋美術館と共に当館が協力した「創エネ・あかりパーク 2018」開催期間中の10月31日（水）と11月1日（木）の2日間について、開館時間を3時間延長し午後8時までとした。
- ・筑波実験植物園では、クレマチス園公開期間の4月28日（土）から6月3日（日）の34日間、及び夏休み期間中の7月24日（火）から8月31日（木）までの36日間について閉園時間を30分延長し午後5時までとした。また、ショクダイオオコンニャク開花特別公開期間の6月27日（水）～29日（金）の3日間は開館時間を1時間30分延長し午後6時30分までとした。
- ・附属自然教育園では、9月の土曜日は開園時間を30分延長し午後5時までとした。

**（2）時宜を得た特別展・企画展及び巡回展示の実施**

企業、大学等他機関の資源を活用しつつ、当館の知的・人的・物的資源等を活かした多彩な展示を展開した。各展覧会の企画段階においては、企画意図、対象者、期待する成果等を明確にし、わかりやすい魅力ある展示となるよう努めた。また、展示の企画・製作・改善に役立てるため、それぞれの会期中にアンケート調査を実施し、入場者のニー

ズの把握に努めた。

#### 1) 特別展

下表のとおり計4回(延べ270日)の特別展を開催した。また、会期中に当館や関係機関の研究者による講演会や、様々な関連イベント等を実施し、入場者の興味関心を触発するよう努めた。

| 名 称                  | 内 容                                                                                                    | 期 間                                                                                                         | 備 考                                                                                                                                              |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 人体—神秘への挑戦—           | 人体を理解するために人類がどのような努力を重ねてきたのかを紹介するとともに、人体に関するイメージや常識が最先端の研究ではどのように変わりつつあるのかを、世界各国の貴重な実物資料や模型なども用いて展示した。 | 30. 3. 13 (火)<br>～6. 17 (日)<br>開催日数：88 日<br>入場者数：495, 375 人<br><br>平成 30 年度<br>開催日数：70 日<br>入場者数：400, 208 人 | 担当研究者：<br>篠田 謙一 (人類)<br>山田 格 (名誉研究員)<br>坂上 和弘 (人類)<br>田島木綿子 (動物)<br>会場：上野本館<br>地球館地下1階特別展示室<br>特別展第2展示室<br>(他の主催者)<br>NHK, NHK プロモーション,<br>朝日新聞社 |
| 昆虫                   | 昆虫の生態、多様性や機能、他の生物との関わりなど、幅広い視点から昆虫の魅力を紹介するとともに、その研究成果が現代社会でどのように活かされているのかを取り上げた。                       | 30. 7. 13 (金)<br>～10. 8 (月・祝)<br>開催日数：83 日<br>入場者数：443, 596 人                                               | 担当研究者：<br>野村 周平 (動物)<br>神保 宇嗣 (動物)<br>井手 竜也 (動物)<br>会場：上野本館<br>地球館地下1階特別展示室<br>特別展第2展示室<br>(他の主催者)<br>読売新聞社, フジテレビジョン                            |
| 明治150年記念 日本を変えた千の技術博 | 明治から平成に至るまでの日本を変えた科学技術の歩みを振り返り、その強みや面白さにスポットライトを当て、ストーリーやキーパーソン、世相などのほか重要文化財や科学遺産などを含む600点を超える資料を展示した。 | 30. 10. 30 (火)<br>～31. 3. 3 (日)<br>開催日数：106 日<br>入場者数：160, 319 人                                            | 担当研究者：<br>前島 正裕 (理工)<br>若林 文高 (理工)<br>有賀 暢迪 (理工)<br>会場：上野本館<br>地球館地下1階特別展示室<br>特別展第2展示室<br>(他の主催者)<br>日本経済新聞社, BS テレビ東京                          |
| 大哺乳類展2—みんなの生き残り作戦    | 「生き残り作戦」をテーマに、哺乳類が様々な環境に応じて獲得してきた移動運動能力を紹介するほか、海や陸の哺乳類の剥製標本約200種が並ぶ「哺乳類大行進」を含む約500点の剥製・骨格標本を展示した。      | 31. 3. 21 (木・祝)<br>～6. 16 (日)<br>開催日数：80 日<br><br>平成 30 年度<br>開催日数：11 日間<br>入場者数：57, 241 人                  | 担当研究者：<br>川田伸一郎 (動物)<br>田島木綿子 (動物)<br>会場：上野本館<br>地球館地下1階特別展示室<br>特別展第2展示室<br>(他の主催者)<br>朝日新聞社, TBS, BS-TBS                                       |

#### ○特別展関連イベント等

各特別展では、展示内容や見所等をまとめた会場マップを作成するとともに、下記のとおりイベントを実施した。

##### 1. 人体—神秘への挑戦—

##### (1) 講演会

##### 1) 開催記念講演会

日時：4月7日(土) 13:30～15:00

会場：日本館2階講堂

「レーウェンフック顕微鏡の魅力」

講師：山田 格（名誉研究員）

田中 祐理子（京都大学人文科学研究所助教）

参加者：74名

## 2) 開催記念特別講演会

日時：4月15日（日）13:30～15:00

会場：日本館2階講堂

基調講演

「ゴリラから見たヒト」 講師：山極 壽一（京都大学総長）

「イヌから見たヒト」 講師：林 良博（館長）

トークセッション

「ヒトを理解すること」

山極 壽一，林 良博，コーディネーター：篠田 謙一（副館長 兼 人類研究部長）

参加者：131名

## (2) ワークショップ

親子ワークショップ「レーウエンフック式顕微鏡を作って，細胞を見てみよう！」

講師：河野 俊哉（東京大学大学院教育学研究科研究員）

会場：地球館3階多目的室

日時：①5月12日（土）10:30～11:40 参加者：11組 22名

②5月12日（土）14:00～15:10 参加者：12組 24名

## (3) イベント

「ミクロの世界を体験！NHKスペシャル「人体」VR」

：人体VRアドベンチャー「腎臓」または人体VRふしぎシアター「腸」

会場：日本館2階 講堂

日時：①6月2日（土）10:00～17:00 参加者：683名

②6月3日（日）10:00～17:00 参加者：741名

## (4) プレゼント企画

・人体どーもくんオリジナルステッカープレゼント

NHKジュニアガイドを提示した方に人体どーもくんオリジナルステッカーをプレゼント。

## (5) その他

・ecute 上野とのタイアップ

ecute 上野の小冊子「チケ得」にて，チケットの半券を対象店舗で提示すると，お得なサービスの提供が受けられる企画を実施した。

・アトレ上野とのタイアップ

アトレ上野の小冊子「チケッ得！」にて，チケットの半券を対象店舗で提示すると，お得なサービスの提供が受けられる企画を実施した。

・企画チケットの販売

①早割ペア券（販売期間：平成29年12月1日（金）～平成30年1月8日（月・祝））

当日券（一般・大学生）より1枚あたり500円お得なペアチケットを期間限定で販売した。

②オリジナルグッズセット券（販売期間：平成30年1月9日（火）～2月11日（日・祝））

入場券1枚と展覧会オリジナルグッズがセットになったチケットを期間限定で販売した。

A. 「カナヘイ」デザイン 人体展限定手ぬぐいセット

B. 人体展×「放課後ミッドナイトーズ」コラボTシャツセット（Amazon.co.jp 限定販売）

## 2. 昆虫

### (1) 講演会

#### 1) 開催記念リレー講演会

日時：7月14日（土）14:00～15:30

会場：日本館2階講堂

講師：野村 周平（動物研究部 陸生無脊椎動物研究グループ長）

神保 宇嗣（動物研究部 陸生無脊椎動物研究グループ 研究主幹）

井手 竜也（動物研究部 陸生無脊椎動物研究グループ 研究員）

丸山 宗利（九州大学総合研究博物館）

参加者：124名

## 2) 特別講演会

日時：9月24日（月・休）13:30～15:30

会場：日本館2階講堂

「私の昆活」

基調講演1 講師：福岡 伸一（生物学者、青山学院大学教授・米国ロックフェラー大学客員教授）

基調講演2 講師：野村 周平（動物研究部 陸生無脊椎動物研究グループ長）

トークセッション 福岡 伸一、野村 周平、モデレーター：林 良博（館長）

参加者：102名

## (2) “昆活” 企画

お客様参加型の各種プロモーションを実施した。

- 1) 特別展「昆虫」×香川照之 各所に潜む昆虫チラシを採集しよう！

裏面が折り紙になっているチラシ3種（カマキリ、クワガタ、チョウ）を配布した。

- 2) 君の名が。虫の名に。新種昆虫ネーミングキャンペーン

インド洋マダガスカルで発見されたセイボウの新種（未記載種）に名前をつけるキャンペーンを実施した。

9月12日（水）に日本館2階講堂において、香川照之（昆活マイスター）および三田敏治（九州大学助教）が参加し、当選者発表セレモニーを行った。

当選者：東京都内小学2年生 松島 理桜（8）

- 3) 愛を叫んで昆虫に変身！？ARアプリでオリジナル写真をゲット！

会場マップ裏面に記載された QR コードをスマートフォンで読み取ると、クワガタ頭部のかぶりものをしているように写真や動画を撮影できる Facebook アプリを提供した。（協力：GREE）

- 4) 音声ガイドを借りた方に「昆活キャップ」をプレゼント。

先着4万名様に配布し、8月31日（金）中に終了となった。

## (3) その他

- ・ ecute 上野とのタイアップ

ecute 上野の小冊子「チケ得」にて、チケットの半券を対象店舗で提示すると、お得なサービスの提供が受けられる企画を実施した。

- ・ アトレ上野とのタイアップ

アトレ上野の小冊子「チケッ得！」にて、チケットの半券を対象店舗で提示すると、お得なサービスの提供が受けられる企画を実施した。

- ・ 企画チケットの販売

①図録付きチケット（販売期間：5月1日（火）～7月12日（木））

②ローソン限定グッズ付きチケット

「組み立て式昆虫クラフト」付きのチケットをローソン限定で販売した。

③親子ペアチケット、ファミリーチケット1（大人2名+子供1名）、ファミリーチケット2（大人2名+子供2名）の家族向けセット券を販売した。

## 3. 明治150年記念 日本を変えた千の技術博

### (1) 講演会

開催記念講演会

「まるわかり！日本を変えた千の技術博」

日時：11月23日（金・祝）13:30～14:30

会場：日本館2階 講堂

講師：前島 正裕（理工学研究部 科学技術史グループ長）

参加者：92名

(2) ギャラリートーク

金曜夜間開館時に特別展示室でギャラリートークを実施した。

1) 「化学遺産ズバリ〜わかる！日本の化学研究と化学産業のあゆみ その1」

日時：12月21日（金）18:30～19:00

講師：若林 文高（理工学研究部長）

2) 「化学遺産ズバリ〜わかる！日本の化学研究と化学産業のあゆみ その2」

日時：1月11日（金）18:30～19:00

講師：若林 文高（理工学研究部長）

3) 「蓄音機、炊飯器、水車など、これらを共通に動かす不思議な仕組みについて」

日時：1月18日（金）18:30～19:00

講師：前島 正裕（理工学研究部 科学技術史グループ長）

4) 「侍はどうやってサイエンティストになったのか？」

日時：1月25日（金）18:30～19:00

講師：有賀 暢迪（理工学研究部 科学技術史グループ 研究員）

5) 「電気がやってきた！蓄音機から家電まで身近な電気製品スペシャル」

日時：2月1日（金）18:30～19:00

講師：前島 正裕（理工学研究部 科学技術史グループ長）

6) 「大変だ、はかりが変わるってよ！」

日時：2月8日（金）18:30～19:00

講師：有賀 暢迪（理工学研究部 科学技術史グループ 研究員）

7) 「電信・電話初めて物語〜どうやって電気で遠くへ伝えるの？」

日時：2月15日（金）18:30～19:00

講師：前島 正裕（理工学研究部 科学技術史グループ長）

8) 「明治乗り物こと初め」

日時：2月22日（金）18:30～19:00

講師：前島 正裕（理工学研究部 科学技術史グループ長）

(3) 来場者限定プレゼント

国立科学博物館オリジナル2019年カレンダープレゼント！（各日先着100名）

配布日：12月26日（水）、27日（木）、1月2日（水）～6日（日）

(4) 実証実験

・AR体験 実証実験

スマートフォンを展示物にかざすと関連映像の上映が始まる日経アプリを提供した。

・AI実証実験

特別展と常設展の連携実証実験として、地球館地下3階「霧箱」にAIがリアルタイムに放射線の種類を判別する、「AIを使った霧箱の飛跡判別装置」を設置した。（制作：日経イノベーション・ラボ）

(5) その他

・ecute上野とのタイアップ

ecute上野の小冊子「チケ得」にて、チケットの半券を対象店舗で提示すると、お得なサービスの提供が受けられる企画を実施した。

・アトレ上野とのタイアップ

アトレ上野の小冊子「チケッ得！」にて、チケットの半券を対象店舗で提示すると、お得なサービスの提供が受けられる企画を実施した。

#### 4. 大哺乳類展2—みんなの生き残り作戦

##### (1) 講演会

開催記念講演会

「哺乳類の生き残り作戦」

日時：3月21日（木・祝）13:00～15:00

会場：日本館2階 講堂

講師：和田 直己（山口大学共同獣医学部教授）

川田 伸一郎（動物研究部 脊椎動物研究グループ 研究主幹）

田島 木綿子（動物研究部 脊椎動物研究グループ 研究主幹）

参加者：119名

##### (2) 『へんなものみつけ！』作者の早良朋先生 サイン会

展覧会ナビゲートキャラクター「チー太」「まっ子」を描き下ろした、漫画家・早良朋さんのサイン会を開催した。

日時：3月23日（土）15:00～

会場：日本館2階 講堂

対象：サイン会当日「大哺乳類展2」会場内ショップで『へんなものみつけ！』コミックスを購入し、サイン会への参加を希望する先着40名に整理券を配布した。

##### (3) 恩賜上野動物園及び新江ノ島水族館とのタイアップ企画

本展開催期間中、相互割引を実施した。また、恩賜上野動物園には本展監修解説パネルを設置した。

##### (4) その他

###### ・ecute上野とのタイアップ

ecute上野の小冊子「チケ得」にて、チケットの半券を対象店舗で提示すると、お得なサービスの提供が受けられる企画を実施した。

###### ・アトレ上野とのタイアップ

アトレ上野の小冊子「チケッ得！」にて、チケットの半券を対象店舗で提示すると、お得なサービスの提供が受けられる企画を実施した。

###### ・企画チケットの販売

###### ①早割ペア券（販売期間：12月3日（月）～1月14日（月・祝））

当日券（一般・大学生）より1枚あたり500円お得なペアチケットを期間限定で販売した。

###### ②グッズセット前売券（販売期間：1月15日（火）～3月20日（水））

入場券1枚と展覧会オリジナルグッズがセットになったチケットを期間限定で販売した。

A. ディック・ブルーナさんの「哺乳類大行進」チケットファイルセット

B. ハダカデバネズミのスクイーズセット（限定3,000セット、ローソン限定販売）

## 2) 企画展等

### ①研究成果等の紹介展示

当館で推進する総合研究や基盤研究等の研究成果や各研究者の研究内容を適時・的確に紹介する展示を7回行った。また、随時来館者に対してアンケート調査を実施し、来館者のニーズの把握に努めた。

| 名 称                                                | 内 容                                                           | 期 間                                   | 備 考                                                                                                    |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ヒットネット【HITNET】<br>ミニ企画展<br>第6回 絆いで、織る<br>—日本の産業技術— | 日本の産業技術系博物館の資料を検索できるデータベース【HITNET】に登録している博物館からテーマに関する4館を紹介した。 | 30. 2. 27（火）<br>～ 4. 8（日）<br>開催日数：38日 | 担当研究者：鈴木一義、亀井修、久保田稔男、久米 君塚、川七（産業技術史資料情報センター）<br>会場：上野本館地球館2階<br>共催：トヨタ産業技術記念館、東京農工大学科学博物館、北海道立北方民族博物館、 |

|                                                         |                                                                                                                                            |                                                                  |                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         |                                                                                                                                            |                                                                  | 宮古島市総合博物館                                                                                                                                       |
| 沖縄の旧石器時代が熱い！                                            | 世界最古の釣り針や旬のカニを味わうユニークな暮らしぶり、そして全身にわたる新たな旧石器人骨など、近年旧石器時代の大発見が相次ぐ沖縄の旧石器時代研究の最新情報を紹介した。                                                       | 30. 4. 20 (火)<br>～ 6. 17 (日)<br>開催日数：53 日<br>入場者数：249, 657 人     | 担当研究者：篠田 謙一 (人類)<br>藤田 祐樹 (人類)<br>会場：上野本館<br>日本館 1 階企画展示室<br>日本館 1 階中央ホール                                                                       |
| 平成 30 年度 (第 11 回)<br>未来技術遺産<br>登録パネル展<br>～技術の歴史を未来に生かす～ | 平成 30 年度に重要科学技術史資料として当館の台帳に登録された 19 件をパネルで紹介した。8/28～9/2 は一部実物展示を行った。                                                                       | 30. 8. 28 (火)<br>～ 9. 9 (日)<br>開催日数：13 日                         | 担当研究者：鈴木一義、亀井修、久保田稔男、沓名貴彦、君塚、永島、高江洲<br>(産業技術史資料情報センター)<br>会場：上野本館<br>日本館 1 階中央ホール                                                               |
| 標本づくりの技 (ワザ)<br>～職人たちが支える科博～                            | 博物館の多種多様な収集物を、研究・展示や長期保管ができるように自然物の場合は「標本化」を、科学技術の産物は整理や修復をするプロセスを、動物・植物・地学・人類・理工学の 5 研究部ごとに紹介した。                                          | 30. 9. 4 (火)<br>～11. 25 (日)<br>開催日数：73 日<br>入場者数：216, 719 人      | 担当研究者：田島木綿子 (動物)<br>西海 功 (動物)<br>田中 伸幸 (植物)<br>佐野 貴司 (地学)<br>木村 由莉 (地学)<br>坂上 和弘 (人類)<br>室谷 智子 (理工学)<br>会場：上野本館<br>日本館 1 階企画展示室<br>日本館 1 階中央ホール |
| 砂丘に眠る弥生人～山口県土井ヶ浜遺跡の半世紀～                                 | 日本人の形成史を解明する上で重要な資料となった山口県土井ヶ浜遺跡の人骨資料をはじめ、西日本と東日本の弥生時代遺跡から出土した人骨資料を展示し、弥生時代人骨をめぐる研究の歴史や最新の研究成果を紹介した。                                       | 30. 12. 11 (火)<br>～31. 3. 24 (日)<br>開催日数：88 日<br>入場者数：208, 648 人 | 担当研究者：篠田 謙一 (人類)<br>坂上 和弘 (人類)<br>会場：上野本館<br>日本館 1 階企画展示室                                                                                       |
| 天皇陛下御即位三十年記念展示 「天皇陛下の御研究と皇居の生きものたち」                     | 皇居内の動植物を正確に記録し、経年変化を把握することを願われた天皇陛下のお気持ちが発端となり、当館は平成 8 年～11 年度及び平成 21～25 年度に詳細な皇居の生物相調査を行った。本展では、その調査結果とあわせて、天皇陛下が取り組まれている生物学のご研究について紹介した。 | 31. 2. 13 (水)<br>～ 3. 31 (日)<br>開催日数：43 日<br>入場者数：63, 589 人      | 担当研究者：倉持 利明 (動物)<br>樋口 正信 (植物)<br>会場：上野本館<br>日本館地下 1 階多目的室                                                                                      |
| ヒットネット【HITNET】<br>ミニ企画展<br>第 7 回 日本の航空博物館<br>～日本の産業技術～  | 日本の産業技術系博物館の資料を検索できるデータベース【HITNET】に登録している博物館からテーマに関する 4 館を紹介した。                                                                            | 31. 3. 5 (火)<br>～ 4. 14 (日)<br>開催日数：38 日                         | 担当研究者：鈴木一義、亀井修、久保田稔男、久米、君塚、井川<br>(産業技術史資料情報センター)<br>会場：上野本館地球館 2 階<br>共催：青森県立三沢航空科学館<br>石川県立航空プラザ<br>所沢航空発祥記念館<br>航空科学博物館                       |

## ○関連イベント等

### 1. 沖縄の旧石器時代が熱い！

下記のとおり講演，ギャラリートークを実施した。

#### (1) 講演会

##### ・第1回「海を渡り、島で暮らした旧石器人」

日時：平成30年5月12日（土）14：00～16：00

会場：日本館2階講堂

参加者数：85人

講師：海部陽介（国立科学博物館 人類研究部 人類史研究グループ長），山崎真治（沖縄県立博物館・美術館），小野林太郎（東海大学）

##### ・第2回「白保竿根田原洞穴遺跡の発掘」

日時：平成30年6月9日（土）14：00～16：00

会場：日本館2階講堂

参加者数：96人

講師：片桐千亜紀（沖縄県立埋蔵文化財センター），河野礼子（慶応義塾大学），土肥直美（文化財サービス），篠田謙一（国立科学博物館 人類研究部長），神澤秀明（国立科学博物館 人類研究部 人類史研究グループ 研究員）

#### (2) プレミアムフライデーギャラリートーク

##### ・第1回

日時：平成30年4月27日（金）18：00～18：30

会場：日本館1階企画展示室

講師：藤田祐樹（国立科学博物館 人類研究部 人類史研究グループ 研究主幹）

参加者数：約60名

##### ・第2回

日時：平成30年5月25日（金）18：00～18：30

会場：日本館1階企画展示室

講師：藤田祐樹（国立科学博物館 人類研究部 人類史研究グループ 研究主幹）

参加者数：約60名

### 2. 標本づくりの技（ワザ）—職人たちが支える科博—

下記のとおり講演会，実演コーナー，ギャラリートークを実施した。

#### (1) 講演会「標本づくりの技（ワザ）を語る」

※上野の山文化ゾーンフェスティバルの一環として実施。

日時：平成30年9月22日（土）14：00～16：00

会場：日本館2階講堂

14：00～15：00「植物標本づくりの技—フィールドからハーバリウムまで—」

講師：田中伸幸（国立科学博物館 植物研究部 陸上植物研究グループ 研究主幹）

15：00～16：00「哺乳類標本づくりの技—ストランディングする海の哺乳類を中心に—」

講師：田島木綿子（国立科学博物館 動物研究部 脊椎動物研究グループ 研究主幹）

参加者数：103人

#### (2) 実演コーナー

※職人による標本づくりの実演

##### ・「鳥の翼標本の作製」

日時：平成30年9月8日（土）14：00～16：00

実演：渡邊芳美（国立科学博物館 動物研究部），樋口亜紀（国立科学博物館 動物研究部）

解説：西海功（国立科学博物館 動物研究部 脊椎動物研究グループ 研究主幹）

コーディネーター：田島木綿子（国立科学博物館 動物研究部 脊椎動物研究グループ 研究主幹）

##### ・「腊葉標本の作製」

日時：平成30年9月15日（土）14：00～16：00

実演：矢島正美（国立科学博物館 植物研究部）

解説：田中伸幸（国立科学博物館 植物研究部 陸上植物研究グループ 研究主幹）

コーディネーター：田島木綿子（国立科学博物館 動物研究部 脊椎動物研究グループ 研究主幹）

・「人骨標本の修復」

日時：平成30年9月29日（土）14：00～16：00

実演：中塚彰子（国立科学博物館 人類研究部）

解説：坂上和弘（国立科学博物館 人類研究部 人類史研究グループ 研究主幹）

コーディネーター：田島木綿子（国立科学博物館 動物研究部 脊椎動物研究グループ 研究主幹）

・「化石レプリカの作製」

日時：平成30年10月6日（土）13：00～13：30, 15：00～15：30

実演：円尾博美（国立科学博物館 地学研究部）

解説：木村由莉（国立科学博物館 地学研究部 生命進化史研究グループ 研究員）

・「チョウやガの展翅標本の作製」

日時：平成30年10月13日（土）14：00～16：00

実演：渡邊芳美（国立科学博物館 動物研究部）

解説：神保宇嗣（国立科学博物館 動物研究部 陸生無脊椎動物研究グループ 研究主幹）

コーディネーター：田島木綿子（国立科学博物館 動物研究部 脊椎動物研究グループ 研究主幹）

・「鳥の翼標本の作製」

日時：平成30年10月20日（土）14：00～16：00

実演：渡邊芳美（国立科学博物館 動物研究部），樋口亜紀（国立科学博物館 動物研究部）

解説：西海功（国立科学博物館 動物研究部 脊椎動物研究グループ 研究主幹）

コーディネーター：田島木綿子（国立科学博物館 動物研究部 脊椎動物研究グループ 研究主幹）

・「化石レプリカの作製」

日時：平成30年11月3日（土）13：00～13：30, 15：00～15：30

実演：円尾博美（国立科学博物館 地学研究部）

解説：木村由莉（国立科学博物館 地学研究部 生命進化史研究グループ 研究員）

会場：いずれも日本館1階中央ホール

参加者数：7回で延べ2,350名

（3）プレミアムフライデーギャラリートーク

・第1回

日時：平成30年9月28日（金）18:00～18:30

会場：日本館1階企画展示室

講師：田島木綿子（国立科学博物館 動物研究部 脊椎動物研究グループ 研究主幹）

参加者数：約55名

・第2回

日時：平成30年10月26日（金）18:00～18:30

会場：日本館1階企画展示室

講師：坂上和弘（国立科学博物館 人類研究部 人類史研究グループ 研究主幹）

参加者数：約60名

3. 砂丘に眠る弥生人―山口県土井ヶ浜遺跡の半世紀―

（1）講演会

第1回「形態とDNA」

日時：平成30年12月24日（月）14：00～15：30

会場：日本館2階講堂

参加者数：102人

・「骨からみた弥生人」

講師：坂上和弘（国立科学博物館 人類研究部 人類史研究グループ 研究主幹）

・「DNAからみた弥生人」

講師：篠田謙一（国立科学博物館 人類研究部長）

第2回「弥生時代と土井ヶ浜遺跡」

日時：平成31年1月20日（日）14：00～15：30

会場：日本館2階講堂

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>参加者数：116 人</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「土井ヶ浜遺跡の弥生人」<br/>講師：高棕浩史（土井ヶ浜遺跡・人類学ミュージアム 学芸員）</li> <li>・「人の移動と文化の変化ー弥生時代開始期の場合ー」<br/>講師：岩永省三（九州大学総合研究博物館 教授）</li> </ul> <p>(2) プレミアムフライデーギャラリートーク<br/>日時：平成31年1月25日（金）18:00～18:30<br/>平成31年2月22日（金）17:00～17:30<br/>会場：日本館1階企画展示室<br/>講師：坂上和弘（国立科学博物館 人類研究部人類史研究グループ 研究主幹）<br/>参加者数：2回で延べ110名</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ②科博 NEWS 展示

当館の研究活動から得られたニュース性のある話題や社会的に話題となった事柄について紹介する展示を上野本館で6回行った。（詳細は26ページ参照）

## ③筑波実験植物園（9回開催）

| 名 称                          | 内 容                                                                                                  | 期 間                                                     | 備 考                                                                              |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| さくらそう品種展                     | 大学などで行われている最新の研究成果とともに、各地の行政や学校、市民団体による様々な保全活動を紹介するとともに、野生種から作出された150以上の園芸品種を、江戸から続く伝統園芸の雰囲気の中で展示した。 | 30. 4. 14（土）<br>～ 4. 22（日）<br>開催日数：8日<br>入園者数：5,097人    | 担当研究者：田中 法生<br>（植物）<br>会場：筑波実験植物園<br>教育棟<br>園内                                   |
| コレクション特別公開<br>「クレマチス園公開」     | カザグルマをはじめとするクレマチスの野生種や、それらをもとに誕生した多種多様な園芸品種を公開した。                                                    | 30. 4. 28（土）<br>～ 6. 3（日）<br>開催日数：34日<br>入園者数：20,480人   | 担当研究者：村井 良徳<br>（植物）<br>会場：筑波実験植物園<br>圃場                                          |
| 企画展<br>「高山植物-かけがえのない高嶺の花たち-」 | 厳しい環境で生育する高山植物の形態や生態の多様性や、絶滅の危機に瀕しているものの現状について、実際の高山植物の展示や、多数の植物写真、研究から得られた科学的知見などを紹介、展示した。          | 30. 5. 19（土）<br>～ 5. 27（日）<br>開催日数：9日<br>入園者数：6,739人    | 担当研究者：村井 良徳<br>（植物）<br>会場：筑波実験植物園<br>教育棟<br>多目的温室<br>研修展示館                       |
| 協力団体展示「つくば夏の洋蘭展」             | ランの育成において日本でトップクラスの実力を誇るつくば洋蘭会の会員が、丹精込めて育てた最新の園芸品種、珍しい野生種などを展示した。                                    | 30. 6. 17（日）<br>～ 6. 24（日）<br>開催日数：7日<br>入園者数：2,297人    | 担当研究者：遊川 知久<br>（植物）<br>会場：筑波実験植物園<br>教育棟                                         |
| 企画展<br>「夏休み植物園フェスタ」          | 植物の面白さ、不思議さを知ること、植物に親しむことを目的に、さわれる植物、変な植物などの展示の他、参加体験型のイベント、クイズラリーを実施した。                             | 30. 7. 24（火）<br>～ 8. 5（日）<br>開催日数：12日<br>入園者数：4,723人    | 担当研究者：國府方 吾郎<br>・堤 千絵・奥山 雄大<br>（植物）<br>会場：筑波実験植物園<br>教育棟<br>多目的温室<br>研修展示館<br>園内 |
| 企画展「きのこ展-みんなでさぐるきのこのふしぎ-」    | きのこやその他菌類を題材にした「自由研究」について特集した。また、例年のきのこ展で好評の、野生きのこおよび栽培きのこの大量展示や、きのこアート展示、園内きのこ案内なども実施した。            | 30. 9. 29日（土）<br>～10. 8（月・祝）<br>開催日数：10日<br>入園者数：7,149人 | 担当研究者：保坂健太郎<br>・細矢 剛・大村 嘉人<br>（植物）<br>会場：筑波実験植物園<br>教育棟<br>多目的温室<br>研修展示館        |

|                         |                                                                                                                                             |                                                           | 園内                                                                           |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 企画展「つくば蘭展」              | 世界有数の野生ラン保全施設・筑波実験植物園の「つくばコレクション」から、美しい花、珍しい花など、およそ 200 点を公開した。さらに協力団体の方々が育てた、最新の園芸品種や貴重な古典品種など約 300 点も合わせて展示した。また、南硫黄島に咲く野生ランの研究成果も特別展示した。 | 30. 11. 18 (日)<br>～11. 25 (日)<br>開催日数：8 日<br>入園者数：6,016 人 | 担当研究者：遊川 知久<br>・堤 千絵 (植物)<br>会場：筑波実験植物園<br>教育棟<br>多目的温室<br>熱帯資源植物温室<br>研修展示館 |
| 第 35 回植物画コンクール<br>入選作品展 | 第 35 回植物画コンクール入選作品 84 点の展示を行った。                                                                                                             | 31. 2. 9 (土)<br>～ 2. 24 (日)<br>開催日数：14 日<br>入園者数：2,065 人  | 担当研究者：田中 法生<br>(植物)<br>会場：筑波実験植物園<br>教育棟                                     |
| 特別展示「青いキクへ誕生までの軌跡へ」     | 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 (農研機構) と、サントリーグローバルイノベーションセンター株式会社が共同開発した、キクの花色をあざやかな青色に改変する技術を紹介すると共に、その成果物である青いキクの花を樹脂包埋で展示した。                    | 31. 3. 9 (土)<br>～ 3. 24 (日)<br>開催日数：13 日<br>入園者数：5,389 人  | 担当研究員：村井 良徳<br>・水野 貴行 (植物)<br>会場：筑波実験植物園<br>教育棟                              |

○関連イベント等 (※展示案内は91ページに再掲)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. コレクション特別公開「クレマチス園公開」</p> <p>下記関連イベントを実施した。</p> <p>○セミナー「DNAで探るクレマチスの系統」</p> <p>日時：平成30年5月13日(日) 13:30～14:30</p> <p>講師：東京都立豊多摩高等学校 経論 三池田 修</p> <p>会場：研修展示館3階セミナー室</p> <p>参加者数：10人</p> <p>○栽培講座「はじめてのクレマチス栽培」</p> <p>日時：平成30年4月29日(日) 15:00～15:30</p> <p>平成30年6月3日(日) 15:00～15:30</p> <p>講師：筑波実験植物園 村井 良徳</p> <p>会場：クレマチス園</p> <p>参加者数：4月29日/15人, 6月3日/12人</p> <p>○クレマチス園ガイドツアー</p> <p>日時：平成30年5月4日(金・祝) 11:00～11:45</p> <p>平成30年5月6日(日) 11:00～11:45</p> <p>平成30年6月3日(日) 11:00～11:45</p> <p>講師：筑波実験植物園 村井 良徳</p> <p>会場：教育棟</p> <p>参加者数：5月4日/35人, 5月6日/40人, 6月3日/26人</p> <p>2. 企画展「高山植物-かけがえのない高嶺の花たち-」</p> <p>下記関連イベントを実施した。</p> <p>○セミナー「白馬の高山植物の保全-現地での活動と植物園による域外保全」</p> <p>日時：平成30年5月19日(土) 13:30～14:30</p> <p>講師：白馬五竜高山植物園 坪井 勇人</p> <p>会場：研修展示館3階セミナー室</p> <p>参加者数：39人</p> <p>○セミナー「北海道の高山植物-その由来と保全」</p> <p>日時：平成30年5月26日(土) 13:30～14:30</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

講師：北海道大学植物園/農学院 中村 剛

会場：研修展示館3階セミナー室

参加者数：37人

○展示案内

日時：平成30年5月19日（土）10：30～11：00

日時：平成30年5月21日（月）10：30～11：00

日時：平成30年5月26日（土）10：30～11：00

講師：筑波実験植物園 村井 良徳

会場：教育棟

参加者数：5月19日/50人，5月21日/40人，5月26日/35人

3. 企画展「夏休み植物園フェスタ」

下記のとおり体験イベントを実施した。

○クラフト体験「葉脈しおりをつくろう」

日時：平成30年7月24日（火）～7月27日（金） 10：00～11：30，13：30～15：00

会場：教育棟

スタッフ：植物園スタッフ，植物園ボランティア

参加者数：483人

○クラフト体験「葉っぱでかざぐるま」

日時：平成30年7月28日（土）～8月1日（水）

各日 10：00～11：30，13：30～15：00

会場：教育棟

スタッフ：植物園スタッフ，植物園ボランティア

参加者数：362人

○クラフト体験「どんぐりクラフト」

日時：平成30年8月2日（木）～8月5日（日） 10：00～11：30，13：30～15：00

会場：教育棟

スタッフ：植物園スタッフ，植物園ボランティア

参加者数：396人

○体験講座「子どものための植物画の描き方」

日時：平成30年7月25日（水），7月28日（土）10：00～15：00

講師：つくばボタニカルアート同好会 本田 尚子，田島 とも子

会場：研修展示館3階セミナー室

参加者数：43人

○体験講座「押し葉標本をつくろう」

日時：平成30年7月31日（火）10：00～11：30

講師：植物研究部 堤 千絵

会場：研修展示館3階セミナー室

参加者数：親子20人

○体験講座「アルソミトラの種子模型と紙飛行機を飛ばそう」

日時：平成30年7月29日（日）11：00～12：00，14：00～15：00

講師：エキスポセンター 内野 権次，植物研究部 國府方 吾郎

会場：中央広場

参加者数：40人

○園案内「面白い植物をさがそう！」

日時：平成30年7月27日（金），8月5日（日）10：00～，15：00～

講師：植物研究部 堤 千絵

会場：教育棟

参加者数：73人

○園案内「筑波実験植物園で昆虫を探そう！」

日時：平成30年8月4日（土）10：00～

講師：植物研究部 奥山 雄大

会場：研修展示館1階

参加者数：80人

○園案内「登場！植物紙芝居」

日時：平成30年8月1日（水）、3日（金）10：00～、15：00～

スタッフ：筑波実験植物園 永田 美保

会場：教育棟周辺

参加者数：52人

○スタンプラリー、クイズラリー

日時：平成30年7月21日（土）～8月31日（木）（企画展終了後も夏休み期間継続して実施）

会場：筑波実験植物園園内

スタンプラリー「フルーツパフェラリー」、クイズラリー「たべられる植物たち」

4. 企画展「きのこ展-みんなでさぐるきのこのふしぎ-」

下記関連イベントを実施した。

○菌類セミナー『チリもつもれば山となる～小さなデータが大きな力になる時代～』

日時：平成30年10月7日（日）14：00～14：30

講師：植物研究部 細矢 剛

会場：研修展示館3階セミナー室

参加者数：64人

○ワークショップ「粘土でつくるキノコ」

日時：平成30年10月6日（土）

10：00～12：00、14：00～16：00

講師：雑貨作家 サワブ ミホ

会場：研究展示館3階

参加者数：42人

○体験コーナー「きのこのブラバンストラップと版画作成」

日時：会期中の土日祝日

整理券配布①9：30～②12：30～

ブラバンストラップ 各日先着120名（午前・午後各60名）

版画 各日先着60名（午前・午後30名）

会場：教育棟

参加者数：ブラバンストラップ 577人

版画 195人

○園内きのこ案内

日時：平成30年9月29日（土）～10月8日（月・祝）

土曜11：00～、13：00～ 日曜・祝日13：00～、14：00～ 平日12：00～（各約30分）

講師：植物研究部 保坂 健太郎 ※9月29日、10月1日の回は手話通訳付き

会場：中央広場

参加者数：913人

○園内地衣類案内

日時：平成30年10月8日（月・祝）13：00～

講師：植物研究部 大村 嘉人

会場：園内

参加者数：120人

○きのこアートギャラリートーク（きのこ水彩画解説）

日時：平成30年9月30日（日）11：00～

講師：水彩画家 本田 尚子

会場：研修展示館2階

参加者数：13人

○きのこアートギャラリートーク（きのこ木版画解説）

日時：平成30年10月6日（土）13：00～

講師：木版画家 武井 佳子

会場：研修展示館2階

参加者数：13人

○きのこアートギャラリートーク（菌類の自由研究解説「市民科学者と一緒に小さなきのこの多様性を探る」）

日時：平成30年10月7日（日）11：00～

講師：植物研究部 細矢 剛

会場：研修展示館1階

参加者数：50人

○きのこアートギャラリートーク（地衣類自由研究にも役立つサイト「みんなでやろう！地衣類GO」）

日時：平成30年10月8日（月・祝）11：00～

講師：植物研究部 大村 嘉人

会場：研修展示館1階

参加者数：60人

## 5. 企画展「つくば蘭展」

下記関連イベントを実施した。

○セミナー ランがもっとおもしろくなる講座「手のひらサイズの胡蝶蘭をたのしむ」

日時：平成30年11月19日（月）13：30～14：30

講師：椎名洋ラン園 椎名 輝

会場：当園研修展示館3階セミナー室

参加者数：40人

○セミナー ランがもっとおもしろくなる講座「テーブルディスプレイを楽しむ」

日時：平成30年11月20日（火）、21日（水）各13：30～14：30

講師：つくば洋蘭会会員

会場：研修展示館3階セミナー室

参加者数：36人

○セミナー ランがもっとおもしろくなる講座「世界ラン紀行・エクアドル」

日時：平成30年11月22日（木）13：30～14：30

講師：ラン懇話会 山本 伸一

会場：研修展示館3階セミナー室

参加者数：25人

○セミナー「クモキリソウの仲間を徹底解析」

日時：平成30年11月23日（金・祝）13：30～15：00

講師：筑波実験植物園 堤 千絵

会場：当園研修展示館3階セミナー室

参加者数：35人

○講演会 「南硫黄島の自然とラン」

日時：平成30年11月24日（土）13：30～14：30

講師：筑波実験植物園 遊川 知久

会場：当園研修展示館3階セミナー室

参加者数：70人

○ランの香りガイドツアー

日時：平成30年11月24日（土）11：00～12：00

講師：花王株式会社 香料開発研究所 窪田 正男

会場：多目的温室

参加者数：23人

○フォーラムみんなで学ぶラン作り「ナチュラルスタイルでランを楽しむ」

日時：平成30年11月25日（日）10：30～12：00

講師：つくば洋蘭会会員

会場：研修展示館3階セミナー室

参加者数：30人

○「つくばコレクション・らん♪蘭♪ガイド」

日時：平成30年11月19日（月）・20日（火）・21日（水）・22日（木）15：00～15：30

講師：植物研究部 遊川 知久、筑波実験植物園 鈴木 和浩

会場：多目的温室

参加者数：105人

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>○ランの育て方 持ち込み相談コーナー</p> <p>日時：平成30年11月18日（日）、23日（金）、24日（土）、25日（日）10：00～12：00、13：00～15：00</p> <p>アドバイザー：つくば洋蘭会会員</p> <p>会場：熱帯資源植物温室</p>                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>6. 第35回植物画コンクール入選作品展（70ページ参照）</p> <p>下記植物画の描き方講座（82ページ参照）を実施した。</p> <p>○講座「植物画の描き方講座」</p> <p>日時：平成31年2月16日（土）10：00～15：00</p> <p>参加者数：14名</p>                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>7. 特別展示「青いキク～誕生までの軌跡～」</p> <p>下記関連イベントを実施した。</p> <p>○特別セミナー</p> <p>「青い花色の発色の仕組み」 講師：名誉研究員 岩科 司</p> <p>「青いキク～誕生までとこれから～」 講師：農研機構 野菜花き研究部門 上級研究員 野田 尚信</p> <p>日時：平成30年3月9日（土）13：30～14：30</p> <p>会場：研修展示館3階セミナー室</p> <p>参加者数：37人</p> <p>○展示案内</p> <p>日時・講師：平成31年3月9日（土）、3月17日（日）11：00～11：30 植物研究部 村井 良徳</p> <p>平成31年3月21日（木・祝）、3月24日（日）11：00～11：30 植物研究部 水野 貴行</p> <p>参加者数：147人</p> |

④附属自然教育園（9回開催）

| 名 称                                                    | 内 容                                                                   | 期 間                                     | 備 考        |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|
| ミニ企画展<br>「都市緑地に潜む生き物たち<br>- 自然教育園における<br>生物相調査の経過報告 -」 | 館長支援経費「附属自然教育園の生物相調査」（平成28～30年度）の平成29年度の研究経過を紹介した。                    | 30. 3. 29（木）<br>～ 5. 9（水）<br>開催日数：38日   | 会場：附属自然教育園 |
| 自然教育園<br>ポスター展示                                        | 園内で見られる動物・植物やそれらの調査記録、附属自然教育園を中心とする都市環境の変遷、園内の季節ごとの見どころ、学習支援活動を紹介した。  | 30. 5. 11（金）<br>～ 6. 6（水）<br>開催日数：23日   | 会場：附属自然教育園 |
| お客様ギャラリー<br>自然教育園の四季と<br>生きものたち                        | 白金自然写真クラブの会員が、自然教育園内で撮影した動植物の作品の展示を行った。                               | 30. 6. 8（金）<br>～ 7. 12（木）<br>開催日数：30日   | 会場：附属自然教育園 |
| 植物画コンクール<br>入選作品展<br>—受賞作品—                            | 第34回植物画コンクールの入選作品のうち、受賞作品12点の展示を行った。                                  | 30. 7. 28（土）<br>～ 8. 31（金）<br>開催日数：30日  | 会場：附属自然教育園 |
| 自然教育園<br>ポスター展示                                        | 園内で見られる動物・植物やそれらの調査記録、附属自然教育園を中心とする都市環境の変遷、園内の季節ごとの見どころ、学習支援活動を紹介した。  | 30. 9. 4（火）<br>～ 9. 30（日）<br>開催日数：24日   | 会場：附属自然教育園 |
| 写真展「都市蝶」                                               | 写真家 関 洋氏 が東京都内で撮影した蝶の姿を26点の写真で紹介した。                                   | 30. 10. 3（水）<br>～ 10. 31（水）<br>開催日数：25日 | 会場：附属自然教育園 |
| お客様ギャラリー<br>自然教育園の四季と<br>生きものたち                        | 白金自然写真クラブの会員が、自然教育園内で撮影した動植物の作品の展示を行った。                               | 30. 11. 9（金）<br>～ 12. 20（木）<br>開催日数：39日 | 会場：附属自然教育園 |
| ミニ企画展<br>「日本固有のいきもの<br>大集合」                            | 当館の研究によって特定された6,000種以上の日本固有の生物の企画展示。上野本館のニュース展示で紹介されたもののうち、主なものを紹介した。 | 31. 1. 12（土）<br>～ 3. 3（日）<br>開催日数：44日   | 会場：附属自然教育園 |

|                                                  |                                                       |                                          |            |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|
| ミニ企画展<br>「都市緑地の生き物たち<br>ー自然教育園における<br>生物相調査の成果ー」 | 館長支援経費「附属自然教育園の生物相<br>調査」(平成28～30年度)の3年間の研<br>究を紹介した。 | 31. 3. 9 (土)<br>～ 5. 12 (日)<br>開催日数：58 日 | 会場：附属自然教育園 |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|

⑤その他の企画展（1回開催）

- ・上野本館にて下記の企画展を行った。

| 名 称                   | 内 容                          | 期 間                                         | 備 考                   |
|-----------------------|------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|
| 第34回植物画コンクール<br>入選作品展 | 第34回植物画コンクール入選作品の展<br>示を行った。 | 30. 6. 30 (土)<br>～ 7. 16 (月・祝)<br>開催日数：15 日 | 会場：上野本館日本館<br>1階企画展示室 |

⑥その他

- ・上野本館にて下記のイベントを行った。

| 名 称      | 内 容                                                  | 期 間                                                                            | 備 考                                                                                                                |
|----------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 年末年始イベント | 上野学園大学ウィンターコンサート in<br>かはく、干支講演会「イノシシのはなし」<br>を開催した。 | <コンサート><br>30. 12. 16 (日)<br>参加人数：413 人<br><講演会><br>31. 1. 13 (日)<br>参加人数：71 人 | <コンサート><br>会場：上野本館日本館<br>1階中央ホール<br><講演会><br>会場：上野本館日本館<br>2階講堂<br>講師：林 良博<br>(国立科学博物館長)<br>西谷 大<br>(国立歴史民俗博物館副館長) |

3) 巡回展

①国立科学博物館・巡回ミュージアム

国立科学博物館の標本資料等を活用した巡回展示に加えて、研修・学習プログラムを組み合わせた地域博物館との連携協働事業を行うことで、地域博物館におけるネットワーク形成づくりを推進し、レガシーを継承・発信するための取組みを実施した。

平成30年度は、地球の誕生から、そこに住む生き物たちの道のりをテーマにした展示を北海道の2箇所において展開した。

なお、本事業は文部科学省委託事業「博物館ネットワークによる未来へのレガシー継承・発信事業」委託事業の一環として実施した。

(※各実施内容については123ページ参照)

| 名 称                                                      | 内 容                                                                                | 会 場             | 期 間                                                          | 備 考                 |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------|---------------------|
| 国立科学博物館・巡回<br>ミュージアム in 北海道<br>「生命のれきしー君につ<br>ながるものがたりー」 | 地球が誕生してから、そこ<br>に住む生き物たちがどの<br>ような道のりを歩んでき<br>たのかを、岩石や化石を中<br>心とした標本資料で紹介<br>する展示。 | 北海道博物館          | 30. 12. 8(土)<br>～31. 1. 20(日)<br>開催日数：31 日<br>入場者数：13, 101 人 | 担当研究者：<br>矢部 淳 (地学) |
|                                                          |                                                                                    | 北網圏北見文化<br>センター | 31. 1. 29 (火)<br>～ 3. 3 (日)<br>開催日数：33 日<br>入場者数：2, 025 人    |                     |

②国立科学博物館・コラボミュージアム

全国各地の博物館等教育施設と国立科学博物館とが連携して、その地域の自然や文化、産業に関連した展示、体験教室、講演会等の博物館活動を実施した。

平成30年度は、大分県2ヶ所で実施した。

なお、本事業の実施にあたっては賛助会費を活用した。

(※各実施内容については124ページ参照)

| 名 称                                                        | 内 容                                                                                                                              | 会 場     | 期 間                                                                          | 備 考                 |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 国立科学博物館・コラボミュージアム in 大分「とりになったきょうりゅうのはなしーOPAM に恐竜がやってきた！ー」 | 恐竜の進化について描かれた絵本「とりになったきょうりゅうのはなし」の場面を、標本をつかって再現し、恐竜から鳥への進化について紹介する。絵本という子どもと親和性の高い入口を通じて、科学展示に接する機会の少ない大分の子ども達に、自然科学の楽しさに触れてもらう。 | 大分県立美術館 | 31. 2. 2 (土)<br>～ 3. 3 (日)<br>開催日数：30 日<br>入場者数：47,913 人                     | 担当研究者：<br>真鍋 真 (地学) |
| 国立科学博物館・コラボミュージアム in 日田「とりになったきょうりゅうのはなしー化石が語る恐竜進化のものがたりー」 |                                                                                                                                  | 日田市立博物館 | 31. 3. 16 (土)<br>～R1. 5. 12 (日)<br><br>30 年度開催分<br>開催日数：14 日<br>入場者数：3,623 人 |                     |

### ③巡回用展示物の全国への展開

国立科学博物館で制作した巡回用展示物「ノーベル賞を受賞した日本の科学者」「日本の生物多様性とその保全」「ダーウィンを驚かせた鳥たち」を全国各地の博物館等と連携して開催し、より広い範囲の人々に国立科学博物館の展示に触れてもらう機会を設けた。

| 名 称                | 内 容                                                                                            | 貸 出 先                 | 期 間                                                             |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 「ノーベル賞を受賞した日本の科学者」 | 科学分野でノーベル賞を受賞した日本人の研究者について、研究業績だけではなく、幼少期のエピソード等を交えた、パネルと額装資料による展示。                            | 出雲科学館<br>(島根県)        | 30. 9. 8 (土)<br>～11. 4 (日)<br>開催日数：57 日<br>入場者数：21,383 人        |
|                    |                                                                                                | 北陸電力エネルギー科学館<br>(富山県) | 30. 9. 29 (土)<br>～10. 21 (日)<br>開催日数：20 日<br>入場者数：5,590 人       |
|                    |                                                                                                | 福島県環境創造センター<br>(福島県)  | 30. 12. 18 (火)<br>～ 31. 1. 14 (月祝)<br>開催日数：20 日<br>入場者数：2,718 人 |
|                    |                                                                                                | 吉野川市文化研修センター<br>(徳島県) | 31. 2. 12 (火)<br>～ 3. 17 (日)<br>開催日数：33 日<br>入場者数：1,729 人       |
| 「日本の生物多様性とその保全」    | 日本の生物多様性の豊かさと、同時に失われてきている豊かさ、そして、生物多様性を守るために取り組んでいる保全活動について紹介する展示。パネル、生物多様性フィギュア、立体地形図から構成される。 | 北網圏北見文化センター<br>(北海道)  | 30. 10. 3 (水)<br>～ 11. 11 (日)<br>開催日数：35 日<br>入場者数：1,202 人      |
| 「ダーウィンを驚かせた鳥たち」    | ダーウィンが進化論を考え付くヒントになったとされる鳥「ダーウィンフィンチ」に関する展示。パネル、バードカービング、映像から構成される。                            | 高崎市少年科学館<br>(群馬県)     | 30. 5. 3 (木祝)<br>～ 6. 3 (日)<br>開催日数：32 日<br>入場者数：6,230 人        |
|                    |                                                                                                | 東金こども科学館<br>(千葉県)     | 30. 7. 14 (土)<br>～ 8. 14 (火)<br>開催日数：27 日<br>入場者数：3,222 人       |
|                    |                                                                                                | 吉野川市文化研修センター<br>(徳島県) | 30. 11. 12 (火)<br>～ 12. 16 (日)<br>開催日数：35 日<br>入場者数：2,662 人     |

・筑波実験植物園が下記の展示の開催に協力した。

| 名 称                       | 内 容                                                    | 期 間                        | 備 考                                          |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|
| 第33回<br>植物画コンクール入選<br>作品展 | 科学と芸術が融合した植物画の作品を通じ、県民に身近な自然美への理解を深めてもらうための展示について協力した。 | 30. 4. 7 (土)<br>～ 5. 6 (日) | 会場：山梨県森林総合研究所<br>「森の教室」                      |
| 第33回<br>植物画コンクール入選<br>作品展 | 科学と芸術が融合した植物画の作品を通じ、県民に身近な自然美への理解を深めてもらうための展示について協力した。 | 30. 5.11 (金)<br>～ 6.10 (日) | 会場：山梨県森林総合研究所<br>「富士吉田試験園」<br>「シミックハケ岳薬用植物園」 |
| 第35回<br>植物画コンクール入選<br>作品展 | 広く市民に植物画の素晴らしさを啓発し、興味、関心を高めてもらうための展示に協力した。             | 31. 2. 9 (土)<br>～ 3.10 (日) | 会場：<br>さいたま市青少年宇宙科学館                         |

## 2. 社会の多様な人々の科学リテラシーを高める学習支援事業の実施

### (1) 高度な専門性等を活かした独自性のある事業等の実施

#### 1) 高度な専門性等を活かした独自性のある事業の展開

自然史・科学技術史の中核的研究機関としての研究成果や、ナショナルセンターとして蓄積された学習支援活動のノウハウ等を活かし、研究部（動物、植物、地学、人類、理工学）、筑波実験植物園、附属自然教育園等の研究者が指導者となって、当館ならではの高度な専門性を活かした独自性のある学習支援活動を展開した。

野外で実施した「自然観察会」をはじめとして、上野本館等においては、主に一般成人を対象とし、自然史に関する専門的な知識・研究方法等について講義・実習等を行う「自然史セミナー」等を実施した。

筑波実験植物園においては、研究の最前線からホットな話題を伝える「植物園研究最前線—植物のここが面白い—」、「植物園とことんセミナー」等を実施した。

附属自然教育園においては、自然教育園内や身近な自然環境のもとで自然解説を行う際のポイント・考え方を解説する「自然観察指導者研修」、「緑陰サイエンスカフェ」等を実施した。

学習支援活動を企画、実施する際にはアンケート調査等を活用し、利用者のニーズを的確に把握するよう努めた。

| 実施内容                  | 実施回数（日数） | 参加者延人数 |
|-----------------------|----------|--------|
| ①野外活動                 |          |        |
| ア 自然観察会               | 12(13)   | 299    |
| イ 自然史教育フィールド観察会       | 2        | 20     |
| ②上野本館等                |          |        |
| ア 中高生のための研究体験講座       | 1(2)     | 23     |
| イ 大学生のための自然史講座        | 15       | 483    |
| ウ 大学生のための科学技術史講座      | 6        | 174    |
| エ 自然史セミナー             | 10(23)   | 488    |
| オ 天文学普及講演会            | 12       | 837    |
| カ 産業技術史講座             | 4        | 147    |
| キ 科学史講座               | 4        | 50     |
| ク 夜の天体観望公開            | 15       | 1,327  |
| ケ 特別観望会               | 4        | 219    |
| ③筑波実験植物園              |          |        |
| ア 植物園研究最前線—植物のここが面白い— | 7        | 208    |
| イ 植物園とことんセミナー         | 12       | 272    |
| ウ 企画展等セミナー            | 6        | 251    |
| エ 植物画の描き方             | 3        | 57     |
| オ 植物園に親しむ事業           | 1        | 18     |
| ④附属自然教育園              |          |        |
| ア 自然史セミナー             | 4        | 162    |
| イ 緑陰サイエンスカフェ          | 4        | 85     |
| ウ 自然観察指導者研修           | 4        | 115    |
| エ やさしい生態学講座           | 6        | 261    |

#### ① 野外活動

##### ア 自然観察会

実施回数12回(13日) (参加者延人数 299人)

| 実施日       | 名 称                     | 担 当                              |
|-----------|-------------------------|----------------------------------|
| 30. 4. 28 | 植物園で春のきのこを観察しよう♪        | 植物研究部 細矢 剛・保坂健太郎                 |
| 4. 29     | 虫の生活を観察する会（1）           | 動物研究部 小野 展嗣・野村 周平<br>神保 宇嗣・清 拓哉・ |
| 6. 16～17  | しらびそ高原のコケと地衣類を見る・知る・楽しむ | 植物研究部 樋口 正信・大村 嘉人                |
| 7. 14     | 植物園で夏のきのこを観察しよう♪        | 植物研究部 保坂健太郎                      |
| 7. 16     | 山梨県で植物・きのこを観察しよう♪       | 植物研究部 海老原 淳・保坂健太郎<br>奥山 雄大       |

|        |                        |                                 |
|--------|------------------------|---------------------------------|
| 8. 1   | 銚子沖に生息するスナメリの観察会・レクチャー | 名誉研究員 山田 格<br>動物研究部 田島木綿子       |
| 9. 16  | 虫の生活を観察する会（2）          | 動物研究部 小野 展嗣・野村 周平<br>神保 宇嗣・清 拓哉 |
| 10. 20 | 植物園で秋のきのこを観察しよう♪       | 植物研究部 保坂健太郎                     |
| 10. 28 | 鉱物観察会                  | 名誉研究員 松原 聡<br>地学研究部 宮脇 律郎・門馬 綱一 |
| 11. 10 | 地層と化石の観察会              | 地学研究部 重田 康成・芳賀 拓真               |
| 12. 1  | 植物園で冬のきのこを観察しよう♪       | 植物研究部 保坂健太郎                     |
| 12. 16 | 都市公園の野鳥観察会             | 動物研究部 西海 功                      |

#### イ 自然史教育フィールド観察会

実施回数 2 回（参加者延人数 20 人）

| 実施日      | 名 称        | 担 当         |
|----------|------------|-------------|
| 30. 5. 3 | 海藻Ⅰ（野外活動編） | 植物研究部 北山 太樹 |
| 5. 4     | 海藻Ⅱ（室内活動編） | 植物研究部 北山 太樹 |

#### ②上野本館等

##### ア 中高校生のための研究体験講座

1 回（2 日）（参加者延人数 23 人）

| 実施日        | 名 称                    | 担 当         |
|------------|------------------------|-------------|
| 30. 8. 6～7 | 火山岩の観察・分析から地下のマグマ情報を知る | 地学研究部 佐野 貴司 |

場所：筑波研究施設

##### イ 大学生のための自然史講座

自然及び自然史について、主に国立科学博物館の研究員が講師として様々な分野からアプローチする全 15 回の講座であり、平成 30 年度は、「博物館と自然史と生物多様性」をテーマに、大学生・院生（一般も可）を対象として実施した。

実施回数 15 回（参加者延人数 483 人（受講者数 48 人））

| 実施日       | 名 称                               | 担 当            |
|-----------|-----------------------------------|----------------|
| 30. 5. 11 | 【自然史とは何か？】 自然博物館と普及活動             | 茨城県自然博物館 横山 一己 |
| 5. 25     | 【宇宙・太陽系・地球の誕生】 太陽系誕生から惑星の形成まで     | 理工学研究部 米田 成一   |
| 6. 1      | 【日本の地質・鉱物について】 日本列島はどのようにしてできたのか？ | 地学研究部 堤 之恭     |
| 6. 15     | 【日本列島の生い立ちⅠ】 私達の祖先は古生代に遡る!?       | 地学研究部 甲能 直樹    |
| 7. 6      | 【日本列島の生い立ちⅡ】 新生代の環境変動と生物の応答       | 地学研究部 芳賀 拓真    |
| 7. 20     | 【日本の動物の多様性Ⅰ】 海産無脊椎動物の多様性          | 動物研究部 長谷川和範    |
| 8. 3      | 【日本の植物の多様性Ⅰ】 日本の種子植物              | 植物研究部 秋山 忍     |
| 9. 7      | 【日本の動物の多様性Ⅱ】 多様性を生み出す原動力          | 動物研究部 濱尾 章二    |
| 9. 21     | 【日本の動物の多様性Ⅲ】 昆虫からみる日本の生物多様性       | 動物研究部 神保 宇嗣    |
| 10. 5     | 【日本の植物の多様性Ⅱ】 菌類の生物学的多様性と文化        | 植物研究部 細矢 剛     |
| 10. 19    | 【日本の植物の多様性Ⅲ】 日本の高山植物の多様性          | 植物研究部 村井 良徳    |
| 11. 2     | 【日本人の形成Ⅱ】 DNAからみた日本人の起源と成立        | 人類研究部 神澤 秀明    |
| 11. 16    | 【日本人の形成Ⅰ】 日本列島にやってきた人々            | 人類研究部 海部 陽介    |
| 11. 30    | 【様々な生物と日本人】 昆虫と人との関わり             | 沖縄大学 盛口 満      |
| 12. 14    | 【自然史科学と研究者】 自然史科学の研究者になるために       | 植物研究部 樋口 正信    |

##### ウ 大学生のための科学技術史講座

日本の科学技術史に関して、国立科学博物館の研究員が講師として様々な分野からアプローチする全 6 回の講座であり、平成 30 年度は「明治 150 年 日本の科学技術」をテーマに、大学生・院生（一般も可）を対象として実施した。

実施回数 6 回（参加者延人数 174 人（受講者数 37 人））

| 実施日        | 名 称                         | 担 当                    |
|------------|-----------------------------|------------------------|
| 30. 10. 12 | 【明治150年】 日本のものづくり文化論        | 産業技術史資料情報センター<br>鈴木 一義 |
| 10. 26     | 【明治150年】 日本の近代建築            | 理工学研究部 久保田稔男           |
| 11. 9      | 【明治150年】 明治日本、西洋の科学技術と出会う   | 理工学研究部 有賀 暢迪           |
| 11. 16     | 【明治150年】 出土遺物から探る科学技術       | 理工学研究部 杵名 貴彦           |
| 12. 7      | 【明治150年】 アントロポシーン:現代社会と科学技術 | 産業技術史資料情報センター<br>亀井 修  |
| 12. 21     | 【明治150年】 過去から未来を考える         | 理工学研究部 前島 正裕           |

#### エ 自然史セミナー

実施回数 10 回 (23 日) (参加者延人数 488 人)

| 実施日                  | 名 称                   | 担 当                       |
|----------------------|-----------------------|---------------------------|
| 30. 6. 24            | コケ類入門講座：コケ類観察の基本テクニック | 植物研究部 樋口 正信               |
| 7. 7                 | 変形菌入門講座：観察・採集の基本      | 植物研究部 保坂健太郎               |
| 11. 24               | 奄美大島の魚類の多様性           | 動物研究部 中江 雅典               |
| 11. 24～25            | 比較解剖学講座（講義）           | 名誉研究員 山田 格<br>動物研究部 田島木綿子 |
| 12. 8                | 身近にいるヘビの話：個性派揃いの仲間たち  | 分子生物多様性研究資料センター<br>吉川 夏彦  |
| 12. 22～<br>31. 2. 24 | 比較解剖学講座（実習）1～9        | 名誉研究員 山田 格<br>動物研究部 田島木綿子 |
| 31. 2. 9<br>～ 2. 11  | 古脊椎動物研究法講座Ⅰ～Ⅲ         | 地学研究部 木村 由莉               |
| 2. 16                | コケ類の分類                | 植物研究部 樋口 正信               |
| 2. 23                | 鳥のさえずり精講              | 動物研究部 濱尾 章二               |
| 3. 25～27             | 古植物研究法講座              | 地学研究部 矢部 淳                |

#### オ 天文学普及講演会

実施回数 12 回 (参加者延人数 837 人)

| 実施日       | 名 称                                           | 担 当                          |
|-----------|-----------------------------------------------|------------------------------|
| 30. 4. 21 | 幻の流星群を追って                                     | 国立天文台 渡部 潤一<br>理工学研究部 洞口 俊博  |
| 5. 19     | 天文ニュース解説                                      | 理工学研究部 洞口 俊博                 |
| 6. 16     | 日本の小惑星研究史——平山族発見100周年によせて                     | 元帝京平成大学 中村 士<br>理工学研究部 洞口 俊博 |
| 7. 21     | 天文ニュース解説                                      | 理工学研究部 洞口 俊博                 |
| 8. 18     | 南極からさぐる宇宙                                     | 関西学院大学 中井 直正<br>理工学研究部 洞口 俊博 |
| 9. 15     | 天文ニュース解説                                      | 理工学研究部 洞口 俊博                 |
| 10. 20    | 光る日本の技術、進む次世代超大型望遠鏡TMTの製作                     | 国立天文台 林 左絵子<br>理工学研究部 洞口 俊博  |
| 11. 17    | 天文ニュース解説                                      | 理工学研究部 洞口 俊博                 |
| 12. 15    | 南極点からニュートリノで探る極限高エネルギー宇宙<br>—マルチメッセンジャー天文学の成果 | 千葉大学 吉田 滋<br>理工学研究部 洞口 俊博    |
| 31. 1. 19 | 天文ニュース解説                                      | 理工学研究部 洞口 俊博                 |
| 2. 16     | 電波望遠鏡で探る宇宙の謎                                  | 国立天文台 立松 健一<br>理工学研究部 洞口 俊博  |
| 3. 16     | 天文ニュース解説                                      | 理工学研究部 洞口 俊博                 |

#### カ 産業技術史講座

実施回数 4 回 (参加者延人数 147 人)

| 実施日       | 名 称                   | 担 当                                         |
|-----------|-----------------------|---------------------------------------------|
| 30. 9. 29 | モーターコア打抜き金型の系統化調査     | 前・国立科学博物館主任調査員 尾畑 隆一<br>産業技術史資料情報センター 久保田稔男 |
| 11. 10    | 石英系光ファイバ技術発展の系統化調査    | 前・国立科学博物館主任調査員 河内 正夫<br>産業技術史資料情報センター 久保田稔男 |
| 31. 1. 26 | 抗生物質・抗菌薬創製技術の系統化調査    | 前・国立科学博物館主任調査員 草間 健<br>産業技術史資料情報センター 久保田稔男  |
| 3. 9      | 35mm小型精密カメラの誕生と発展について | 前・国立科学博物館主任調査員 三浦 康晶<br>産業技術史資料情報センター 久保田稔男 |

#### キ 科学史講座

実施回数4回（参加者延人数50人）

| 実施日        | 名 称                | 担 当          |
|------------|--------------------|--------------|
| 30. 12. 22 | ガリレオ『新科学論議』を読む     | 理工学研究部 有賀 暢迪 |
| 31. 1. 14  | デカルト『屈折光学』を読む      | 理工学研究部 有賀 暢迪 |
| 2. 16      | ホイヘンス『光についての論考』を読む | 理工学研究部 有賀 暢迪 |
| 3. 24      | ニュートン『プリンキピア』を読む   | 理工学研究部 有賀 暢迪 |

#### ク 夜の天体観望公開

上野本館においては毎月第1，第3金曜日，筑波地区においては毎月第2土曜日の晴天時に実施した。

実施回数15回 1,151人（上野），176人（筑波）

| 場 所  | 実施日       | 場 所  | 実施日       | 担 当             |
|------|-----------|------|-----------|-----------------|
| 上野本館 | 30. 4. 20 | 筑波地区 | 30. 5. 12 | 理工学研究部<br>洞口 俊博 |
|      | 7. 20     |      | 6. 9      |                 |
|      | 8. 17     |      | 8. 11     |                 |
|      | 9. 7      |      | 12. 8     |                 |
|      | 11. 16    |      | 31. 3. 9  |                 |
|      | 12. 21    |      |           |                 |
|      | 30. 1. 4  |      |           |                 |
|      | 1. 18     |      |           |                 |
|      | 2. 1      |      |           |                 |
|      | 3. 1      |      |           |                 |

#### ケ 特別観望会

##### 火星大接近特別観望会

実施回数3回（参加者延人数184人）

| 実施日       | 名 称        | 担 当          |
|-----------|------------|--------------|
| 30. 7. 31 | 火星大接近特別観望会 | 理工学研究部 洞口 俊博 |
| 8. 1      | 火星大接近特別観望会 | 理工学研究部 洞口 俊博 |
| 8. 3      | 火星大接近特別観望会 | 理工学研究部 洞口 俊博 |

##### 部分日食特別観望会

実施回数1回（参加者延人数35人）

| 実施日      | 名 称       | 担 当          |
|----------|-----------|--------------|
| 31. 1. 6 | 部分日食特別観望会 | 理工学研究部 洞口 俊博 |

※場所：筑波研究施設

#### ② 筑波実験植物園

##### ア 植物園研究最前線—植物のここが面白い—

実施回数7回（参加者延人数208人）

| 実施日      | 名 称             | 担 当         |
|----------|-----------------|-------------|
| 30. 5. 4 | 琉球の植物のすごいところ10選 | 植物研究部 國府方吾郎 |
| 5. 6     | 高山植物のふしぎ        | 植物研究部 村井 良徳 |
| 7. 21    | 花の香りの進化         | 植物研究部 奥山 雄大 |
| 8. 12    | 水面を流れる水草、海を渡る水草 | 植物研究部 田中 法生 |

|        |                |       |       |
|--------|----------------|-------|-------|
| 10. 27 | ランはキノコを食べる     | 植物研究部 | 遊川 知久 |
| 11. 23 | クモキリソウの仲間を徹底解析 | 植物研究部 | 堤 千絵  |
| 12. 8  | 青い花の魅力に迫る      | 植物研究部 | 水野 貴行 |

## イ 植物園とことんセミナー

### イー１ フェノロジー基礎講座（講義と観察）

実施回数 6 回（参加者延人数 106 人）

| 実施日       | 名 称                             | 担 当         |
|-----------|---------------------------------|-------------|
| 30. 5. 12 | 第 1 回 熱帯雨林：標高と樹木の諸形質、それらの表れ方    | 名誉研究員 八田 洋章 |
| 7. 7      | 第 2 回 熱帯雨林：樹木の多様なフェノロジーパターン     |             |
| 9. 1      | 第 3 回 熱帯雨林：温帯樹木の熱帯気候への順化        |             |
| 11. 3     | 第 4 回 熱帯モンスーン：焼畑農耕における火入れ後の植生回復 |             |
| 31. 1. 5  | 第 5 回 花の植物学：被子植物は最も進化した植物群      |             |
| 3. 2      | 第 6 回 花の植物学：花を構成する諸器官           |             |

### イー２ 里山の四季

実施回数 4 回（参加者延人数 132 人）

| 実施日       | 名 称        | 担 当               |
|-----------|------------|-------------------|
| 30. 4. 29 | 園内で見える春の植物 | 学習指導員 飯田 勝明・福田 良市 |
| 7. 8      | 植物と虫のかかわり  | 学習指導員 鈴木 成美・二階堂春恵 |
| 10. 28    | 園内で見える秋の植物 | 学習指導員 福田 良市・小幡 和男 |
| 31. 2. 24 | 植物の冬越し     | 学習指導員 小幡 和男・飯田 勝明 |

### イー３ 野生絶滅種コシガヤホシクサを守る体験講座

実施回数 2 回（参加者延人数 34 人）

| 実施日      | 名 称                             | 担 当                              |
|----------|---------------------------------|----------------------------------|
| 30. 4. 1 | 第 1 回 たねまき（植物園）                 | 植物研究部 田中 法生<br>NPO法人アクアキャンブ 永田 翔 |
| 9. 30    | 第 2 回 開花の観察（下妻市砂沼）<br>※悪天候のため中止 |                                  |
| 10. 28   | 第 3 回 たねとり（植物園）                 |                                  |

## ウ 企画展等セミナー

実施回数 6 回（参加者延人数 251 人）

| 実施日       | 名 称                                      | 担 当                               |
|-----------|------------------------------------------|-----------------------------------|
| 30. 5. 30 | DNA で探るクレマチス系統                           | 東京都立多摩高等学校 三池田 修                  |
| 5. 19     | 白馬の高山植物の保全-現地での活動と植物園による域外保全             | 白馬五竜高山植物園 坪井 勇人                   |
| 5. 26     | 北海道の高山植物-その由来と保全                         | 北海道大学北方植物圏フィールド科学センター植物園 中村 剛     |
| 10. 7     | 菌類セミナー ちりもつもれば山となる<br>～小さなデータが大きな力になる時代～ | 植物研究部 細矢 剛                        |
| 11. 24    | 南硫黄島の自然とラン                               | 植物研究部 遊川 知久                       |
| 31. 3. 9  | 青い花色の発色の仕組み<br>青いキク～誕生までとこれから～           | 名誉研究員 岩科 司<br>農研機構 野菜花き研究部門 野田 尚信 |

## エ 植物画の描き方

実施回数 3 回（参加者延人数 57 人）

| 実施日       | 名 称             | 担 当                           |
|-----------|-----------------|-------------------------------|
| 30. 7. 25 | 子どものための植物画の描き方  | つくばボタニカルアート同好会 本田 尚子<br>田島とも子 |
| 7. 28     |                 |                               |
| 31. 2. 9  | 植物画の描き方講座       |                               |
| 2. 16     | ※2. 9 は悪天候のため中止 |                               |

## オ 植物園に親しむ事業

実施回数 1 回（参加者人数 18 人）

| 実施日 | 名 称 | 担 当 |
|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|

|           |           |                                                      |                                 |
|-----------|-----------|------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 30. 9. 22 | 手話で楽しむ植物園 | 植物研究部<br>筑波実験植物園<br>つくばバリアフリー学習会<br>埼玉県立特別支援学校大宮ろう学園 | 堤 千絵<br>永田 美保<br>北村まさみ<br>廣瀬 彩奈 |
|-----------|-----------|------------------------------------------------------|---------------------------------|

#### ④附属自然教育園

##### ア 自然史セミナー

実施回数 4 回（参加者延人数 162 人）

| 実施日      | 名 称                  | 担 当         |
|----------|----------------------|-------------|
| 30. 4. 7 | 棘皮動物の分類と進化           | 動物研究部 藤田 敏彦 |
| 7. 16    | 顕微鏡で覗くと見える自然教育園の水生動物 | 動物研究部 並河 洋  |
| 8. 4     | 菌類学入門                | 植物研究部 細矢 剛  |
| 11. 11   | つながりの植物学             | 植物研究部 奥山 雄大 |

##### イ 緑陰サイエンスカフェ

実施回数 4 回（参加者延人数 85 人）

| 実施日       | 名 称                       | 担 当         |
|-----------|---------------------------|-------------|
| 30. 5. 26 | わらびカフェ開店 -山手線の内側で見られるシダー- | 植物研究部 海老原 淳 |
| 6. 23     | 植物を食べる昆虫                  | 動物研究部 井手 竜也 |
| 9. 30     | モグラとネズミ                   | 動物研究部 川田伸一郎 |
| 10. 14    | ゼンマイのはなし                  | 植物研究部 堤 千絵  |

##### ウ 自然観察指導者研修

実施回数 4 回（参加者延人数 115 人）

| 実施日       | 名 称      | 担 当        |
|-----------|----------|------------|
| 30. 4. 14 | 春の観察ポイント | 名誉研究員 矢野 亮 |
| 8. 11     | 夏の観察ポイント | 名誉研究員 矢野 亮 |
| 10. 20    | 秋の観察ポイント | 名誉研究員 矢野 亮 |
| 31. 1. 12 | 冬の観察ポイント | 名誉研究員 矢野 亮 |

##### エ やさしい生態学講座

実施回数 6 回（参加者延人数 261 人）

| 実施日       | 名 称                          | 担 当                      |
|-----------|------------------------------|--------------------------|
| 31. 2. 10 | 自然教育園の 60 年におけるコケ植物の移り変わり    | 植物研究部 樋口 正信              |
| 2. 11     | 大気環境の変遷と都市部の地衣類              | 植物研究部 大村 嘉人              |
| 2. 13     | 見える鳥と見えない鳥の生息状況を調べる          | 動物研究部 濱尾 章二              |
| 2. 14     | 都心で生きる爬虫類・両生類：附属自然教育園生物相調査から | 分子生物多様性研究資料センター<br>吉川 夏彦 |
| 2. 15     | 自然教育園で見られるハチとその生態            | 動物研究部 井手 竜也              |
| 2. 16     | 東京都心緑地の甲虫インベントリー             | 動物研究部 野村 周平              |

#### 2) 学会等と連携した事業の展開

学会や高専、大学、研究機関、企業等の協力を得て行った「2018 夏休みサイエンススクエア」等、ナショナルセンターであるからこそ可能である様々な学会や企業等との連携を活かして、様々な学習支援活動を展開した。

| 実施内容                                            | 実施回数（日数） | 参加者延人数  |
|-------------------------------------------------|----------|---------|
| ①上野本館等                                          |          |         |
| ア 化学実験講座                                        | 5        | 87      |
| イ 高校生のための化学実験講座                                 | 2        | 14      |
| ウ 楽しい化学の実験室                                     | 5        | 96      |
| エ 音の科学教室                                        | 1        | 19      |
| オ 自然の不思議－物理教室                                   | 6        | 112     |
| カ 2018 夏休みサイエンススクエア（30. 7. 24～8. 12）（実施日数 18 日） | 51※      | 13, 307 |
| ②附属自然教育園                                        |          |         |
| ア 自然史セミナー「菌類学入門」                                | 1        | 43      |

※イベント数

①上野本館等

ア 化学実験講座

共催：日本化学会関東支部・東京都理化教育研究会

実施回数5回（参加者延人数87人）

| 実施日       | 名 称                           | 担 当                                        |
|-----------|-------------------------------|--------------------------------------------|
| 30. 5. 12 | 簡易霧箱の製作と放射線の観察                | 理工学研究部 米田 成一・若林 文高                         |
| 7. 14     | 土壌による酸性雨の中和実験                 | 東京大学大学院総合文化研究科 松尾 基之<br>理工学研究部 米田 成一       |
| 10. 13    | ティリアンパープル（貝紫）の合成と染色実験         | 立教大学理学部化学科 箕浦 真生<br>理工学研究部 若林 文高・米田 成一     |
| 12. 8     | 糖類の還元性の原因<br>—銅（Ⅱ）化合物の還元を題材に— | 東京理科大学大学院理学研究科 井上 正之<br>理工学研究部 若林 文高・米田 成一 |
| 31. 2. 9  | アボガドロ定数から何がわかるのか              | 立教新座中学校・高等学校 渡部 智博<br>理工学研究部 若林 文高・米田 成一   |

イ 高校生のための化学実験講座

共催：日本化学会関東支部

実施回数2回（参加者延人数14人）

| 実施日       | 名 称                          | 担 当                                    |
|-----------|------------------------------|----------------------------------------|
| 30. 8. 4  | 気体検知管で分子量を求めたり、反応を体感したりしてみよう | 東京都立戸山高校 田中 義靖<br>理工学研究部 若林 文高・米田 成一   |
| 31. 3. 23 | インジゴの合成と藍染めの化学               | 東京学芸大学附属高校 岩藤 英司<br>理工学研究部 若林 文高・米田 成一 |

ウ 楽しい化学の実験室

共催：日本化学会関東支部

実施回数5回（参加者延人数96人）

| 実施日       | 名 称                             | 担 当                                                     |
|-----------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 30. 4. 14 | 分光器を作ってスペクトルを観察してみよう            | 理工学研究部 若林 文高・米田 成一                                      |
| 6. 9      | 時計反応って知ってますか？<br>いろいろ実験して確かめよう！ | 東京学芸大学附属高校 岩藤 英司<br>理工学研究部 若林 文高・米田 成一                  |
| 9. 8      | 放射線を測ってみよう                      | サイエンススタジオ・マリーS SM 東京理科大学<br>吉祥 瑞枝<br>理工学研究部 若林 文高・米田 成一 |
| 11. 10    | 化学の不思議、光と色を楽しもう！                | 都留文科大学 山田 暢司<br>理工学研究部 若林 文高・米田 成一                      |
| 31. 1. 12 | ものの溶け方                          | 東京学芸大学附属高校 成川 和久<br>理工学研究部 若林 文高・米田 成一                  |

エ 音の科学教室 共催：音響学会、音響教育研究委員会・音バリアフリー調査研究委員会、  
ソニー・太陽株式会社、ソニー教育財団

実施回数1回（参加人数19人）

| 実施日      | 名 称                                        | 担 当                              |
|----------|--------------------------------------------|----------------------------------|
| 30. 9. 8 | ペットボトルと牛乳パックでヘッドホンを作ろう<br>(ソニー・サイエンスプログラム) | ソニー・太陽株式会社 瀬口晋二郎<br>理工学研究部 前島 正裕 |

オ 自然の不思議—物理教室

共催：日本物理学会、日本物理教育学会

実施回数6回（参加者延人数112人）

| 実施日       | 名 称                   | 担 当                              |
|-----------|-----------------------|----------------------------------|
| 30. 6. 16 | アーチ構造を作って！乗って？みよう     | 私立三浦学苑高等学校 車田 浩道<br>理工学研究部 前島 正裕 |
| 6. 30     | 光と色の3原色～DVDで丸い虹～虹の不思議 | 千葉県立松戸高校 越 市太郎<br>理工学研究部 前島 正裕   |

|       |                     |                         |                |
|-------|---------------------|-------------------------|----------------|
| 7. 15 | おどろき！空気の力を感じよう      | 伊勢原市立中沢中学校<br>理工学研究部    | 長嶋 淳<br>前島 正裕  |
| 7. 28 | 星までの距離              | 国立天文台<br>理工学研究部         | 矢野 太平<br>前島 正裕 |
| 8. 11 | ストラップを2つ作り、ペアで持ち歩こう | 千葉県公立高等学校理科教師<br>理工学研究部 | 船田 優<br>前島 正裕  |
| 8. 25 | 水のひみつ、空気のひみつ        | 三田国際学園<br>理工学研究部        | 佐藤 茉莉<br>前島 正裕 |

カ 2018 夏休みサイエンススクエア (30. 7. 24～8. 12)

イベント数 51 (参加者延人数 13, 307 人)

| 実施日          | 名 称                                                          | 担 当                                   |
|--------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 30. 7. 24・25 | 動物のひみつを探ろう<br>(1) ブース内見学 (2) フロアガイド                          | かはくボランティア                             |
| 7. 24        | KAPLA® WORLD<br>コース①自由創作&全国 KAPLA 大会エントリー                    | カプラジャパン                               |
| 7. 24～26     | サイエンスキングからのナゾ解き招待状<br>～つくばの研究所のヒミツをさぐれ～                      | つくばサイエンスツアーオフィス<br>一般財団法人 茨城県科学技術振興財団 |
| 7. 24・25     | マツボックリのナゾを探ろう！                                               | かはくボランティア                             |
| 7. 24・25     | 化石のレプリカづくり                                                   | かはくボランティア                             |
| 7. 24～26     | はてな？なるほど！電気ゼミナール<br>「電池をつくってみよう」                             | 一般社団法人電気学会 東京支部                       |
| 7. 25・26     | KAPLA® WORLD<br>コース②200 ピースで作る達人の作品を体験しよう                    | カプラジャパン                               |
| 7. 26・27     | おいしい野菜のヒミツ！DNA を見てみよう！！                                      | NPO 法人くらしとバイオプラザ 2 1                  |
| 7. 26・27     | 植物の不思議発見<br>～はっぱで遊ぼう！はっぱを知ろう！～                               | かはくボランティア                             |
| 7. 26・27     | おどる宇宙人をつくろう！                                                 | サイエンスヒルズこまつ<br>ひとものづくり科学館             |
| 7. 27～29     | 天然水の硬度を測定してみよう                                               | 東京工業高等専門学校                            |
| 7. 27～29     | 箱の中はなんだろう？<br>～触っただけでわかるモノの工夫を当ててみよう～                        | 公益財団法人共用品推進機構                         |
| 7. 27・28     | ペットボトルで単眼顕微鏡を作ってみよう                                          | かはくボランティア                             |
| 7. 28・29     | 視覚の不思議を体験しよう                                                 | 豊島岡女子学園高等学校化学部                        |
| 7. 28・29     | 川原の石の標本箱を作ろう<br>(1) 通常コース (2) 中高生コース                         | かはくボランティア                             |
| 7. 28・29     | 音や振動に親しもう！<br>(1) ～「ギリギリガリガリ」して振動に親しもう！～<br>(2) ～音の現象に親しもう！～ | 日本音響学会 音響教育委員会<br>日本音声学会 音声学普及委員会     |
| 7. 28・29     | 電気を通すテープを使ってびかびか光るペーパークラフト<br>を作ろう                           | 東北大学サイエンス・エンジェル                       |
| 7. 29        | 牛乳パックでポストカードを作ろう                                             | かはくボランティア                             |
| 7. 31～ 8. 2  | リングキャッチャーで遊ぼう                                                | 科学講座研究会                               |
| 7. 31～ 8. 1  | コケの秘密に大接近 (観察+コケのミニ図鑑作り)                                     | かはくボランティア                             |
| 7. 31～ 8. 2  | はじめてのプログラミング体験：<br>オリジナルのゲームを作ってみよう！                         | 公益社団法人精密工学会 アフィリエイト委<br>員会            |
| 7. 31～ 8. 2  | 地球のカケラのひみつを知ろう！                                              | 国土防災技術株式会社                            |
| 8. 2・3       | 始祖鳥の立体模型を作ろう！<br>恐竜から鳥への進化のナゾにせまろう                           | かはくボランティア                             |

|          |                                             |                                   |
|----------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| 8. 2・3   | 電波を電気に変えるレクテナを作ろう<br>～太陽発電衛星の原理～            | 宇宙太陽発電学会                          |
| 8. 3～ 5  | たためる立体模型を作ろう                                | 学校法人自由学園中等科・高等科                   |
| 8. 3～ 5  | 紙の親子バランスバードづくり                              | 東京都立産業技術高等専門学校                    |
| 8. 3～ 5  | こんな木・あんな木                                   | 東京材木商協同組合                         |
| 8. 3～ 5  | 「シュワシュワおやつ」を科学すれば「モコモコふくらむおやつ」になる！          | 奈良学園中学校・高等学校 科学館を愛する生徒の会/SS 研究チーム |
| 8. 4・5   | 作ってまなぼう iPS 細胞のふしぎ                          | 京都大学 iPS 細胞研究所 (CiRA)             |
| 8. 4・5   | きのこの観察とストラップ作り                              | かはくボランティア                         |
| 8. 4・5   | 変形やじろべえ「浦島太郎の魚釣り人形」を作ってみよう！                 | かはくボランティア                         |
| 8. 4・5   | アイの生葉で染めよう                                  | かはくボランティア                         |
| 8. 7～ 9  | 職人さんから学ぶ！伝統工芸って何？<br>すだれのティーマットを編んでみよう！     | 台東区・台東区伝統工芸振興会                    |
| 8. 7・8   | おもしろメカニカルワールド<br>～歩行するロボットを作ってみよう！～         | 一般社団法人日本機械学会 関東支部                 |
| 8. 7～ 9  | 科学自由研究世界大会 (Intel ISEF)<br>日本代表と元素記号ビンゴをしよう | NPO 法人日本サイエンスサービス                 |
| 8. 7～ 9  | 「偏光板万華鏡づくり」<br>ー無色透明なもので、輝きの万華鏡を作りましょうー     | かはくボランティア                         |
| 8. 7・8   | 海と船の工作ひろば<br>「すいすい水力船を作ってみよう！」              | 日本船舶海洋工学会・海洋教育推進委員会               |
| 8. 7～ 9  | 二種類の笛を作って音を科学しよう                            | 一般社団法人蔵前工業会 蔵前理科教室ふしぎ不思議          |
| 8. 7・8   | 摩擦の科学×謎解き～トライボロジーを体感しよう！～                   | 埼玉工業大学 長谷研究室                      |
| 8. 7～ 9  | 人工イクラ？！をつくってみよう！                            | 日本大学生産工学部                         |
| 8. 9・10  | 失敗の科学～うっかりミスは、なぜ起こる？～                       | 静岡英和学院大学短期大学部現代コミュニケーション学科心理学ゼミ   |
| 8. 9・10  | 理科読 (音は伝わる)                                 | 理科読クラブ                            |
| 8. 10～12 | 体験しよう！算数の世界！！                               | 東京理科大学Ⅱ部研究会数学研究部                  |
| 8. 10～12 | 金属を溶かして固めて小物を作ろう<br>ーピュタークラフトー              | 鈴鹿工業高等専門学校                        |
| 8. 10～12 | 昆虫をよく知ろう                                    | かはくボランティア                         |
| 8. 10～12 | クロマトグラフィー法を利用したオリジナルメッセージカード作り              | 都城工業高等専門学校・物質工学科                  |
| 8. 10～12 | 偏光板万華鏡の工作を通して光の不思議な性質を知ろう！                  | NPO 法人サイエンスリンク                    |
| 8. 10～12 | 消える！見える！透明の科学                               | 東京大学サイエンスコミュニケーションサークル CAST       |
| 8. 11・12 | 腸内細菌 (ちょうないさいきん) ってなんだ？                     | 東京工業大学生命理工学院 山田研究室 JCHM           |
| 8. 11・12 | LED で「電子ホタル」をつくろう！<br>(1) 低学年コース (2) 通常コース  | かはくボランティア                         |
| 8. 11・12 | ナゾがいっぱい、親子で日本館のナゾを解いてみよう                    | かはくボランティア                         |

## ②附属自然教育園

ア 自然史セミナー「菌類学入門」 共催：日本菌学会

実施回数 1 回 (参加者延人数 43 人)

| 実施日      | 名 称            | 担 当        |
|----------|----------------|------------|
| 30. 8. 4 | 自然史セミナー「菌類学入門」 | 植物研究部 細矢 剛 |

### 3) 研究者と入館者との直接的な対話の推進

研究者が入館者と展示場で直接対話する「研究者によるディスカバリートーク」（上野本館）を215回、「展示案内」を37回、ギャラリートークを4回（筑波実験植物園）、研究者が入館者に直接解説する「日曜観察会」（附属自然教育園）を7回実施した。学習支援活動を企画、実施する際にはアンケート調査等を活用し、利用者のニーズを的確に把握するよう努めた。

| 実施内容               | 実施回数(日数) | 参加者延人数 |
|--------------------|----------|--------|
| ①上野本館              |          |        |
| ア 研究者によるディスカバリートーク | 215(114) | 15,188 |
| イ プレミアムトーク         | 12       | 644    |
| ②筑波実験植物園           |          |        |
| ア 展示案内             | 37       | 1,913  |
| イ ギャラリートーク         | 4        | 136    |
| ③附属自然教育園           |          |        |
| ア 日曜観察会            | 7        | 421    |

#### ①上野本館

##### ア 研究者によるディスカバリートーク

実施回数 215 回（参加者延人数 15,188 人）

| 実施日      | 名 称                       | 担 当                 |
|----------|---------------------------|---------------------|
| 30. 4. 1 | トンボのおはなし                  | 動物研究部 清 拓哉          |
| 4. 1     | 縄文人の全ゲノム配列からわかること         | 人類学研究部 神澤 秀明        |
| 4. 7     | 化学工業の歴史                   | 産業技術史資料情報センター 亀井 修  |
| 4. 7     | 小笠原諸島の魚類寄生虫 ★             | 動物研究部 倉持 利明         |
| 4. 8     | 地衣類は北から来た？南から来た？          | 植物研究部 大村 嘉人         |
| 4. 8     | 火山のはなし                    | 地学研究部 佐野 貴司         |
| 4. 14    | カッコウと宿主は持ちつ持たれつ？          | 動物研究部 濱尾 章二         |
| 4. 14    | 最近の天文学の話題                 | 理工学研究部 洞口 俊博        |
| 4. 15    | 小さな外来昆虫の検出法               | 動物研究部 井手 竜也         |
| 4. 15    | 鯨の背骨はどう進化した？              | 地学研究部 甲能 直樹         |
| 4. 22    | ワカメの話                     | 植物研究部 北山 太樹         |
| 4. 22    | 植物の化石からわかる季節のお話           | 地学研究部 矢部 淳          |
| 4. 28    | 企画展「沖縄の旧石器時代が熱い！」展示解説     | 人類研究部 藤田 祐樹         |
| 4. 29    | 貝の生活                      | 動物研究部 齋藤 寛          |
| 4. 29    | 江戸時代の話                    | 産業技術史資料情報センター 鈴木 一義 |
| 4. 30    | カンナは食べられる！？               | 植物研究部 田中 伸幸         |
| 4. 30    | 微化石ってなんだろう？               | 地学研究部 齋藤めぐみ         |
| 5. 3     | クモのはなし                    | 動物研究部 小野 展嗣         |
| 5. 3     | 化学遺産：明治初期の化学講義            | 理工学研究部 若林 文高        |
| 5. 4     | 巨大アンモナイト発見物語              | 地学研究部 重田 康成         |
| 5. 4     | コケの生き方を考える パート6 茎葉体と葉状体 ★ | 植物研究部 樋口 正信         |
| 5. 5     | ヒトデとモミジとホウキボシ             | 動物研究部 藤田 敏彦         |
| 5. 5     | 鉱物で遊ぼう                    | 地学研究部 宮脇 律郎         |
| 5. 6     | 菌類の生活                     | 植物研究部 細矢 剛          |
| 5. 6     | 3万年前の航海 徹底再現プロジェクト        | 人類研究部 海部 陽介         |
| 5. 12    | 小笠原のカニのはなし                | 動物研究部 小松 浩典         |
| 5. 12    | 明治時代の日本で科学者になるには          | 理工学研究部 有賀 暢迪        |
| 5. 13    | 大型ネコ科の交配実験                | 動物研究部 川田伸一郎         |
| 5. 13    | 生き物が作る鉱物                  | 地学研究部 門馬 綱一         |
| 5. 19    | きのこの移動のひみつ                | 植物研究部 保坂健太郎         |
| 5. 19    | 鉱山絵巻を読みとく「山でのお仕事」         | 理工学研究部 杓名 貴彦        |
| 5. 20    | 最近日本に入ってきたチョウとガ           | 動物研究部 神保 宇嗣         |

| 実施日   | 名 称                     | 担 当                    |
|-------|-------------------------|------------------------|
| 5. 20 | 地球最古の石                  | 地学研究部 谷 健一郎            |
| 5. 26 | 科博の哺乳類化石                | 地学研究部 木村 由莉            |
| 5. 27 | 海藻の多様性                  | 植物研究部 北山 太樹            |
| 5. 27 | 人体展の見所                  | 人類研究部 篠田 謙一            |
| 6. 2  | カツオノエボシはクラゲに非ず          | 動物研究部 並河 洋             |
| 6. 2  | 日本館建物ガイド                | 理工学研究部 久保田稔男           |
| 6. 3  | 海の哺乳類について               | 動物研究部 田島木綿子            |
| 6. 3  | 最新恐竜学                   | 標本資料センター 真鍋 真          |
| 6. 9  | 温泉藻の研究                  | 植物研究部 辻 彰洋             |
| 6. 9  | 明治 150 周年記念 電気で変わった世界 ★ | 理工学研究部 前島 正裕           |
| 6. 10 | いろいろな貝のはなし              | 動物研究部 長谷川和範            |
| 6. 10 | ビカリアがいた海                | 地学研究部 芳賀 拓真            |
| 6. 16 | 鳥類の多様性                  | 動物研究部 西海 功             |
| 6. 16 | 隕石と太陽系                  | 理工学研究部 米田 成一           |
| 6. 17 | 珪藻の殻の不思議                | 植物研究部 辻 彰洋             |
| 6. 17 | 企画展「沖縄の旧石器時代が熱い！」展示解説   | 人類研究部 藤田 祐樹            |
| 6. 23 | 奄美大島の魚類とその生物地理学的特徴      | 動物研究部 中江 雅典            |
| 6. 23 | 日本地図を作った人、伊能忠敬          | 理工学研究部 室谷 智子           |
| 6. 24 | 息をしない生き物のはなし            | 動物研究部 谷藤 吾朗            |
| 6. 24 | 日本列島を造る岩石               | 地学研究部 堤 之恭             |
| 6. 30 | わお！地衣類の化学成分はすごい！        | 植物研究部 大村 嘉人            |
| 6. 30 | 火山のはなし                  | 地学研究部 佐野 貴司            |
| 7. 1  | トンボのおはなし                | 動物研究部 清 拓哉             |
| 7. 1  | 最新DNA人類学                | 人類研究部 篠田 謙一            |
| 7. 7  | 小笠原諸島の魚類寄生虫             | 動物研究部 倉持 利明            |
| 7. 7  | 最近の天文学の話題               | 理工学研究部 洞口 俊博           |
| 7. 8  | シダの新しい分類「PPG」           | 植物研究部 海老原 淳            |
| 7. 8  | 水の中でモノを見る（四肢動物の視覚の水生適応） | 地学研究部 甲能 直樹            |
| 7. 14 | 化学工業の歴史                 | 産業技術史資料情報センター<br>亀井 修  |
| 7. 14 | ミャンマー鳥類調査 ★             | 動物研究部 西海 功             |
| 7. 15 | アマゾンの森の輝くハチ             | 動物研究部 井手 竜也            |
| 7. 15 | 最新恐竜学                   | 標本資料センター 真部 真          |
| 7. 16 | ユリのはなし                  | 植物研究部 秋山 忍             |
| 7. 16 | 最古の化石を見つけよう             | 地学研究部 齋藤めぐみ            |
| 7. 21 | 大型魚類のはなし                | 動物研究部 篠原 現人            |
| 7. 21 | 謎の民族『スキタイ』について          | 人類研究部 坂上 和弘            |
| 7. 22 | 貝の生活                    | 動物研究部 齋藤 寛             |
| 7. 22 | 国産自動車の歴史                | 産業技術史資料情報センター<br>鈴木 一義 |
| 7. 28 | 木を食べる貝のはなし              | 地学研究部 芳賀 拓真            |
| 7. 29 | クモのはなし                  | 動物研究部 小野 展嗣            |
| 7. 29 | 明治 1 5 0 周年記念 電気で変わった世界 | 理工学研究部 前島 正裕           |
| 8. 4  | 絵本のなかのきのこのひみつ           | 植物研究部 保坂健太郎            |
| 8. 4  | 夏休みスペシャル企画 鉱物で遊ぼう       | 地学研究部 宮脇 律郎            |
| 8. 5  | ヒトデとモミジとホウキボシ           | 動物研究部 藤田 敏彦            |
| 8. 5  | 鉱物で遊ぼう                  | 地学研究部 門馬 綱一            |
| 8. 11 | 3 万年前の大航海—謎はどこまで解けたか？   | 人類研究部 海部 陽介            |
| 8. 11 | カビやきのこの進化をさぐる ★         | 植物研究部 細矢 剛             |
| 8. 12 | チョウとガはどこがちがうか           | 動物研究部 神保 宇嗣            |
| 8. 12 | 化学遺産：櫻井錠二               | 理工学研究部 若林 文高           |
| 8. 18 | いろいろな貝のはなし              | 動物研究部 長谷川和範            |
| 8. 18 | 巨大なアンモナイトの話             | 地学研究部 重田 康成            |
| 8. 19 | 古〜い植物標本から見る昔の東京         | 植物研究部 海老原 淳            |

| 実施日    | 名 称                        | 担 当                   |
|--------|----------------------------|-----------------------|
| 8. 19  | 隕石と太陽系                     | 理工学研究部 米田 成一          |
| 8. 25  | 小鳥も「言語」をもっている？             | 動物研究部 濱尾 章二           |
| 8. 26  | 小笠原諸島の魚類寄生虫                | 動物研究部 倉持 利明           |
| 8. 26  | 深海を調べる                     | 地学研究部 谷 健一郎           |
| 9. 1   | 最近の東南アジアのヒト古代DNA研究について     | 人類研究部 神澤 秀明           |
| 9. 2   | 昆虫SEMミュージアム11、12           | 動物研究部 野村 周平           |
| 9. 2   | 資料が展示されるまで                 | 理工学研究部 室谷 智子          |
| 9. 8   | クラゲは花                      | 動物研究部 並河 洋            |
| 9. 9   | ミャンマーの地衣類調査                | 植物研究部 大村 嘉人           |
| 9. 9   | 最近の天文学の話題                  | 理工学研究部 洞口 俊博          |
| 9. 15  | 海洋プレートのできかた                | 地学研究部 谷 健一郎           |
| 9. 15  | 哺乳類の多様性 ★                  | 動物研究部 川田伸一郎           |
| 9. 16  | 魚は水槽の中で“進化”する??            | 動物研究部 中江 雅典           |
| 9. 16  | 鉱山絵巻を読みとく「町でのお仕事1」         | 理工学研究部 杳名 貴彦          |
| 9. 17  | 【明治150年】生誕180年記念 田中芳男      | 植物研究部 北山 太樹           |
| 9. 17  | 南の島の洞窟探検                   | 人類研究部 藤田 祐樹           |
| 9. 22  | 海の哺乳類について                  | 動物研究部 田島木綿子           |
| 9. 22  | 日本館建物ガイド                   | 理工学研究部 久保田稔男          |
| 9. 23  | サンゴに暮らすカニの話                | 動物研究部 小松 浩典           |
| 9. 23  | 【化石の日特別企画】植物化石に触ってみよう！     | 地学研究部 矢部 淳            |
| 9. 24  | 温泉藻の研究                     | 植物研究部 辻 彰洋            |
| 9. 24  | 【化石の日特別企画】日本最古の海棲哺乳類化石     | 地学研究部 甲能 直樹           |
| 9. 29  | 企画展「標本づくりの技」について           | 人類研究部 坂上 和弘           |
| 9. 30  | トンボのおはなし                   | 動物研究部 清 拓哉            |
| 9. 30  | 化学工業の歴史                    | 産業技術史資料情報センター<br>亀井 修 |
| 10. 6  | ノーベル賞でみる物理の歴史              | 理工学研究部 有賀 暢迪          |
| 10. 6  | 韓国済州島のコケ                   | 植物研究部 樋口 正信           |
| 10. 7  | 【化石の日特別企画】化石レプリカを作る技       | 地学研究部 木村 由莉           |
| 10. 7  | 特別展「昆虫」に出てくるチョウとガ          | 動物研究部 神保 宇嗣           |
| 10. 8  | 重化学工業の産業技術史                | 産業技術史資料情報センター<br>亀井 修 |
| 10. 8  | 鳥の種の生産地としての日本列島            | 動物研究部 西海 功            |
| 10. 13 | 【化石の日特別企画】カンブリア大爆発         | 地学研究部 芳賀 拓真           |
| 10. 13 | カビの分布を探る                   | 植物研究部 細矢 剛            |
| 10. 14 | 【化石の日特別企画】ニッポニテスのレプリカをつくろう | 地学研究部 重田 康成           |
| 10. 14 | 特別展「昆虫」プレイバック              | 動物研究部 井手 竜也           |
| 10. 20 | 明治150年記念特別展「千の技術博」間もなく開催   | 理工学研究部 前島 正裕          |
| 10. 20 | 黒潮と魚類                      | 動物研究部 篠原 現人           |
| 10. 21 | 【化石の日特別企画】微化石ってなんだろう？      | 地学研究部 齋藤めぐみ           |
| 10. 21 | 貝の生活                       | 動物研究部 齋藤 寛            |
| 10. 27 | 人を酔わせる植物                   | 植物研究部 田中 伸幸           |
| 10. 28 | 縄文人ゲノムは何を語るか？              | 人類研究部 神澤 秀明           |
| 10. 28 | クモのはなし                     | 動物研究部 小野 展嗣           |
| 11. 3  | 鉱物、最近の話題                   | 地学研究部 宮脇 律郎           |
| 11. 3  | 今年のきのこ10大ニュース              | 植物研究部 保坂健太郎           |
| 11. 4  | ヒトの脳の進化                    | 人類研究部 海部 陽介           |
| 11. 4  | 棘皮動物ってどんな動物？               | 動物研究部 藤田 敏彦           |
| 11. 10 | 小笠原諸島の魚類寄生虫                | 動物研究部 倉持 利明           |
| 11. 10 | 8の年に起きた節目の地震 ★             | 理工学研究部 室谷 智子          |
| 11. 11 | 鉱物の話                       | 地学研究部 門馬 綱一           |
| 11. 11 | 菌類標本庫への招待                  | 植物研究部 細矢 剛            |
| 11. 17 | 日本館建物ガイド                   | 理工学研究部 久保田稔男          |
| 11. 17 | 哺乳類の多様性                    | 動物研究部 川田伸一郎           |

| 実施日      | 名 称                    | 担 当                    |
|----------|------------------------|------------------------|
| 11. 18   | 植物化石はどこなところで見つかるの？     | 地学研究部 矢部 淳             |
| 11. 18   | いろいろな貝のはなし             | 動物研究部 長谷川和範            |
| 11. 23   | トレビアーン！スイスの地衣類研究者と話そう！ | 植物研究部 大村 嘉人            |
| 11. 24   | 最新DNA人類学               | 人類研究部 篠田 謙一            |
| 11. 24   | 鳥の結婚と子育て～オンドリの夫婦関係     | 動物研究部 濱尾 章二            |
| 11. 25   | 文明開化の時代の科学             | 理工学研究部 有賀 暢迪           |
| 11. 25   | 魚は痛みを感じているのか？          | 動物研究部 中江 雅典            |
| 12. 1    | こんな標本はゴミだ！             | 植物研究部 海老原 淳            |
| 12. 2    | 隕石と太陽系                 | 理工学研究部 米田 成一           |
| 12. 2    | 生物多様性の中心・フィリピンの海       | 動物研究部 小松 浩典            |
| 12. 8    | 分身をつくって殖える海の動物たち       | 動物研究部 並河 洋             |
| 12. 8    | 火山の話 ★                 | 地学研究部 佐野 貴司            |
| 12. 9    | 鉱山絵巻を読みとく「町でのお仕事2」     | 理工学研究部 杓名 貴彦           |
| 12. 9    | 小笠原と海藻                 | 植物研究部 北山 太樹            |
| 12. 15   | 魚を食べる私たち               | 人類研究部 藤田 祐樹            |
| 12. 15   | 息をしない生き物のはなし           | 動物研究部 谷藤 吾朗            |
| 12. 16   | 江戸時代の技術について            | 産業技術史資料情報センター<br>鈴木 一義 |
| 12. 16   | 昆虫：かたちとはたらきの迷宮1, 2     | 動物研究部 野村 周平            |
| 12. 22   | 魚を食べる哺乳類たち             | 地学研究部 甲能 直樹            |
| 12. 22   | カビ臭の原因となる藍藻            | 植物研究部 辻 彰洋             |
| 12. 23   | イスラエルの自然史博物館           | 地学研究部 矢部 淳             |
| 12. 23   | 海の哺乳類について              | 動物研究部 田島木綿子            |
| 12. 24   | 厚生労働省の戦没者遺骨収集事業について    | 人類研究部 坂上 和弘            |
| 12. 24   | トンボのおはなし               | 動物研究部 清 拓哉             |
| 31. 1. 5 | 千支から見たコケの名前            | 植物研究部 樋口 正信            |
| 1. 5     | 最近の天文学の話題 ★            | 理工学研究部 洞口 俊博           |
| 1. 6     | チリも積もれば山となる            | 地学研究部 齋藤めぐみ            |
| 1. 6     | 小笠原諸島の魚類寄生虫            | 動物研究部 倉持 利明            |
| 1. 12    | 江戸時代の技術について            | 産業技術史資料情報センター<br>鈴木 一義 |
| 1. 12    | 日本の鳥の特徴                | 動物研究部 西海 功             |
| 1. 13    | 海底の貝「化石」               | 地学研究部 芳賀 拓真            |
| 1. 13    | 花のつき方                  | 植物研究部 秋山 忍             |
| 1. 14    | ミャンマーのハチ調査             | 動物研究部 井手 竜也            |
| 1. 14    | 企画展「砂丘に眠る弥生人」について      | 人類研究部 篠田 謙一            |
| 1. 19    | 明治150年記念特別展「千の技術博」開催中  | 理工学研究部 前島 正裕           |
| 1. 19    | クモのはなし                 | 動物研究部 小野 展嗣            |
| 1. 20    | 火山の話                   | 地学研究部 佐野 貴司            |
| 1. 20    | 貝の生活                   | 動物研究部 齋藤 寛             |
| 1. 26    | いのししときのこ               | 植物研究部 保坂健太郎            |
| 1. 27    | サケ・マスのひみつ              | 動物研究部 中江 雅典            |
| 1. 27    | 黒潮と魚類                  | 動物研究部 篠原 現人            |
| 2. 2     | 深海を撮る！                 | 地学研究部 谷 健一郎            |
| 2. 2     | 天然ゴムができるまで             | 植物研究部 田中 伸幸            |
| 2. 3     | ヒトの脳の進化                | 人類研究部 海部 陽介            |
| 2. 3     | 棘皮動物ってどんな動物？           | 動物研究部 藤田 敏彦            |
| 2. 9     | 平成の自然災害                | 理工学研究部 室谷 智子           |
| 2. 9     | 冬のガ、春を告げるガ             | 動物研究部 神保 宇嗣            |
| 2. 10    | 最新恐竜学                  | 標本資料センター 真鍋 真          |
| 2. 10    | ウメの花とサクラの花             | 植物研究部 秋山 忍             |
| 2. 11    | 日本館建物ガイド               | 理工学研究部 久保田稔男           |
| 2. 11    | 大哺乳類展がやってくる            | 動物研究部 川田伸一郎            |
| 2. 16    | いろいろな貝のはなし             | 動物研究部 長谷川和範            |

| 実施日   | 名 称                 | 担 当                   |
|-------|---------------------|-----------------------|
| 2. 16 | 科博の化石どうぶつ ★         | 地学研究部 木村 由莉           |
| 2. 17 | 鉱物、最近の話題            | 地学研究部 宮脇 律郎           |
| 2. 17 | イノデとその仲間のシダ         | 植物研究部 海老原 淳           |
| 2. 23 | 昆虫：かたちとはたらきの迷宮 3, 4 | 動物研究部 野村 周平           |
| 2. 24 | 文明開化の時代の科学          | 理工学研究部 有賀 暢迪          |
| 2. 24 | クラゲは花               | 動物研究部 並河 洋            |
| 3. 2  | 絶滅危惧種の地衣類           | 植物研究部 大村 嘉人           |
| 3. 2  | 化石からわかるスギのお話 ★      | 地学研究部 矢部 淳            |
| 3. 3  | 戦国時代の金属生産を考える       | 理工学研究部 杵名 貴彦          |
| 3. 3  | 日本の国鳥、日本の固有種        | 動物研究部 濱尾 章二           |
| 3. 9  | 火山の話                | 地学研究部 佐野 貴司           |
| 3. 9  | タカアシガニのはなし          | 動物研究部 小松 浩典           |
| 3. 10 | 隕石と太陽系              | 理工学研究部 米田 成一          |
| 3. 10 | 海藻の多様性              | 植物研究部 北山 太樹           |
| 3. 16 | 神話の国出雲の古代人          | 人類研究部 神澤 秀明           |
| 3. 16 | トンボのおはなし            | 動物研究部 清 拓哉            |
| 3. 17 | 重化学工業のおはなし          | 産業技術史資料情報センター<br>亀井 修 |
| 3. 17 | 大陸を渡ったカワウソもどき       | 地学研究部 甲能 直樹           |
| 3. 21 | アメリカにおける鉱物展示        | 地学研究部 門馬 綱一           |
| 3. 21 | 問題を引き起こす藻類          | 植物研究部 辻 彰洋            |
| 3. 23 | 最近の天文学の話題           | 理工学研究部 洞口 俊博          |
| 3. 23 | 息をしない生き物のはなし        | 動物研究部 谷藤 吾朗           |
| 3. 24 | 人類学者のイノシシ話（琉球編）     | 人類研究部 藤田 祐樹           |
| 3. 24 | 海の哺乳類について           | 動物研究部 田島木綿子           |
| 3. 30 | 植物の大きくなるしくみ         | 植物研究部 樋口 正信           |
| 3. 31 | 地球の歴史を1年に縮めてみると     | 地学研究部 齋藤めぐみ           |
| 3. 31 | 小笠原諸島の魚類寄生虫         | 動物研究部 倉持 利明           |

※なお、★は15時及び17時から開始する「ディスカバリートーク・レイト」として実施した。

#### イ プレミアムトーク

実施回数 12 回（参加者延人数 644 人）

| 実施日       | 名 称                         | 担 当           |
|-----------|-----------------------------|---------------|
| 30. 4. 27 | 小さい魚類のはなし                   | 動物研究部 篠原 現人   |
| 5. 25     | 昆虫SEMミュージアム特別編+特別展「昆虫」の予告   | 動物研究部 野村 周平   |
| 7. 27     | 誰も知らないコケの世界                 | 植物研究部 樋口 正信   |
| 8. 31     | ツリフネソウの花                    | 植物研究部 秋山 忍    |
| 9. 28     | 細胞内共生がもたらす生物多様性             | 動物研究部 谷藤 吾朗   |
| 10. 12    | フタバスズキリュウ 50年&「モシリユウ」40年    | 標本資料センター 真鍋 真 |
| 10. 26    | 特別展明治150年記念「日本を変えた千の技術博」の見所 | 理工学研究部 若林 文高  |
| 11. 30    | 日本列島の変動—今と昔—                | 地学研究部 堤 之恭    |
| 30. 1. 25 | 特別展明治150年記念「日本を変えた千の技術博」の見所 | 理工学研究部 若林 文高  |
| 2. 22     | 日本に存在するミイラについて              | 人類研究部 坂上 和弘   |
| 3. 3      | 樹木学的に見た桜の見所                 | 名誉研究員 近田 文弘   |
| 3. 29     | アンモナイトの生物学                  | 地学研究部 重田 康成   |

#### ②筑波実験植物園

当園研究員を中心に人的資源を有効に活用して、展示案内や講演会、その他の関連イベントを実施することにより、企画展入場者の興味関心を触発するよう努めた。

##### ア 展示案内

実施回数 37 回（参加者延人数 1,913 人）

| 実施日        | 曜日 | 名 称          | 担 当         |
|------------|----|--------------|-------------|
| H30. 4. 29 | 日  | はじめてのクレマチス栽培 | 植物研究部 村井 良徳 |
| 5. 4       | 金  | クレマチス園ガイドツアー | 植物研究部 村井 良徳 |

|           |   |                                          |                                            |
|-----------|---|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 5. 6      | 日 | クレマチス園ガイドツアー                             | 植物研究部 村井 良徳                                |
| 5.13      | 日 | DNAで探るクレマチス系統                            | 東京都立豊多摩高等学校 三池田 修                          |
| 5.19      | 土 | 高山植物展示案内                                 | 植物研究部 村井 良徳                                |
| 5.19      | 土 | 白馬の高山植物の保全-現地での活動と植物園による域外保全             | 白馬五竜高山植物園 坪井 勇人                            |
| 5.21      | 月 | 高山植物展示案内                                 | 植物研究部 村井 良徳                                |
| 5.26      | 土 | 高山植物展示案内                                 | 植物研究部 村井 良徳                                |
| 5.26      | 土 | 北海道の高山植物-その由来と保全                         | 北海道大学北方植物圏フィールド科学センター植物園 中村 剛              |
| 6. 3      | 日 | はじめてのクレマチス栽培                             | 植物研究部 村井 良徳                                |
| 6. 3      | 日 | クレマチス園ガイドツアー                             | 植物研究部 村井 良徳                                |
| 7.25      | 水 | 子どものための植物画の描き方講座                         | 本田 尚子・田島とも子                                |
| 7.27      | 金 | 植物園案内「面白い植物を探そう！」                        | 植物研究部 堤 千絵                                 |
| 7.28      | 土 | 子どものための植物画の描き方講座                         | 本田 尚子・田島とも子                                |
| 7.31      | 火 | 押し花標本をつくろう                               | 植物研究部 堤 千絵                                 |
| 8. 4      | 土 | 植物園案内「植物園で昆虫を探そう！」                       | 植物研究部 奥山 雄大                                |
| 8. 5      | 日 | 植物園案内「面白い植物を探そう！」                        | 植物研究部 堤 千絵                                 |
| 9.29      | 土 | きのか案内                                    | 植物研究部 保坂健太郎                                |
| 9.30      | 日 | きのか案内                                    | 植物研究部 保坂健太郎                                |
| 10. 1     | 月 | きのか案内                                    | 植物研究部 保坂健太郎                                |
| 10. 2     | 火 | きのか案内                                    | 植物研究部 保坂健太郎                                |
| 10. 3     | 水 | きのか案内                                    | 植物研究部 保坂健太郎                                |
| 10. 4     | 木 | きのか案内                                    | 植物研究部 保坂健太郎                                |
| 10. 5     | 金 | きのか案内                                    | 植物研究部 保坂健太郎                                |
| 10. 6     | 土 | きのか案内                                    | 植物研究部 保坂健太郎                                |
| 10. 7     | 日 | きのか案内                                    | 植物研究部 保坂健太郎                                |
| 10. 7     | 日 | 菌類セミナー<br>ちりもつもれば山となる～小さなデータが大きな力になる時代～  | 植物研究部 細矢 剛                                 |
| 10. 8     | 月 | きのか案内                                    | 植物研究部 保坂健太郎                                |
| 10. 8     | 月 | 地衣類案内                                    | 植物研究部 大村 嘉人                                |
| 11.23     | 金 | 南硫黄島の自然とラン                               | 植物研究部 遊川 知久                                |
| H31. 2. 9 | 土 | 子どものための植物画の描き方講座（雪のため中止）                 | 本田 尚子・田島とも子                                |
| 2.16      | 土 | 子どものための植物画の描き方講座                         | 本田 尚子・田島とも子                                |
| 3. 9      | 土 | 青いキク展示案内                                 | 植物研究部 村井 良徳                                |
| 3. 9      | 土 | 特別セミナー<br>青い花色の発色の仕組み<br>青いキクへ誕生までとこれから～ | 名誉研究員 岩科 司<br>農研機構 野菜花き研究部門<br>上級研究員 野田 尚信 |
| 3.17      | 日 | 青いキク展示案内                                 | 植物研究部 村井 良徳                                |
| 3.21      | 木 | 青いキク展示案内                                 | 植物研究部 水野 貴行                                |
| 3.24      | 日 | 青いキク展示案内                                 | 植物研究部 水野 貴行                                |

#### イ ギャラリートーク

実施回数 4 回（参加者延人数 136 人）

| 実施日      | 曜日 | テ ー マ                                 | 担 当         |
|----------|----|---------------------------------------|-------------|
| 30. 9.30 | 日  | きのか水彩画解説                              | 植物画家 本田 尚子  |
| 10. 6    | 土  | きのか木版画解説                              | 木版画家 武井 桂子  |
| 10. 7    | 日  | 菌類の自由研究解説<br>「市民科学者と一緒に小さなきのこの多様性を探る」 | 植物研究部 細矢 剛  |
| 10. 8    | 月  | 地衣類自由研究にも役立つサイト<br>「みんなでやろう！地衣類GO」    | 植物研究部 大村 嘉人 |

#### ③附属自然教育園

##### ア 日曜観察会

実施回数 7 回（参加者延人数 421 人）

| 実施日 | 名 称 | 担 当 |
|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|

|           |              |         |       |
|-----------|--------------|---------|-------|
| 30. 4. 15 | 春の植物に会いに行こう♪ | 附属自然教育園 | 下田 彰子 |
| 6. 17     | 梅雨時の花        | 附属自然教育園 | 下田 彰子 |
| 7. 29     | 生きもののつながり    | 附属自然教育園 | 遠藤 拓洋 |
| 9. 23     | 土の中の生きもの     | 附属自然教育園 | 遠藤 拓洋 |
| 10. 28    | 種のちり方        | 名誉研究員   | 矢野 亮  |
| 11. 18    | 紅葉と木の実を楽しもう  | 附属自然教育園 | 下田 彰子 |
| 31. 2. 24 | 冬を越す虫たち      | 附属自然教育園 | 遠藤 拓洋 |

#### 4) 科学博物館等を利用した継続的な科学活動の促進を図る事業

全国の科学博物館等を利用した継続的な科学活動の促進を図るために「博物館の達人」認定（上野本館）、「第35回植物画コンクール」（筑波実験植物園）等を実施した。

##### ①「博物館の達人」認定

全国の科学系博物館等を10回以上利用し、自然科学（科学史、技術史を含む）に関連する学習記録と感想文を提出した小・中学生に対し、「博物館の達人」認定書の贈呈を行った。

平成30年度は、23名に対し認定書を贈呈した。

##### ②植物画コンクール

植物画コンクールは筑波実験植物園が主体となって昭和59年から実施しており、35回目となる平成30年度は1,768点の応募があった。文部科学大臣賞他の入選作品については、筑波実験植物園で展示を行った。事業の概要並びに入選者等については以下のとおりである。

##### 第35回植物画コンクール

|                   |                                                                                               |        |       |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| 主 催               | 国立科学博物館（事務局：筑波実験植物園）                                                                          |        |       |
| 共 催               | 一般財団法人 全国科学博物館振興財団                                                                            |        |       |
| 後 援               | 全国科学博物館協議会                                                                                    |        |       |
| 目 的               | 植物画を描くことによって、植物のすがたを正しく観察し、植物をより深く理解するとともに、植物に対する愛情を深め、人と植物のつながりの強さを確かめ、自然保護への関心を高めることを目的とする。 |        |       |
| 実施要項発表            | 平成30年 6月                                                                                      |        |       |
| 募集期間              | 平成30年 9月1日～10月30日                                                                             |        |       |
| 作品規格              | 未発表のオリジナル作品に限る。サイズ B4判を標準とし、一人1点の応募とする。                                                       |        |       |
| 募集部門及び応募点数        |                                                                                               |        |       |
|                   | 「小学生の部」                                                                                       | 788点   |       |
|                   | 「中学生・高校生の部」                                                                                   | 808点   |       |
|                   | 「一般の部」                                                                                        | 172点   |       |
|                   | 合計                                                                                            | 1,768点 |       |
| 応募作品審査            | 平成30年11月13日                                                                                   |        |       |
| 審査結果発表            | 平成30年12月17日                                                                                   |        |       |
| 表彰式               | 平成31年 3月28日                                                                                   |        |       |
| 入 選               |                                                                                               |        |       |
| 【文部科学大臣賞】         |                                                                                               |        |       |
| 「小学生の部」（1点）       |                                                                                               |        |       |
| アッサムニオイザクラ ‘ベニフジ’ | 一宮市立木曽川西小学校                                                                                   | 6 年    | 矢口 舞  |
| 「中学生・高校生の部」（1点）   |                                                                                               |        |       |
| ハナミズキ             | 埼玉大学教育学部附属中学校                                                                                 | 3 年    | 阿部 絢未 |
| 「一般の部」（1点）        |                                                                                               |        |       |
| ゲットウ              | 奈良県                                                                                           |        | 日野 彰子 |
| 【国立科学博物館長賞】       |                                                                                               |        |       |
| 「小学生の部」（1点）       |                                                                                               |        |       |

|                            |                                |    |        |
|----------------------------|--------------------------------|----|--------|
| ヤマハギ<br>「中学生・高校生の部」(1点)    | 南山大学附属小学校                      | 2年 | 末松 日菜子 |
| オオミノツルコケモモ<br>「一般の部」(1点)   | 北海道北広島高等学校                     | 1年 | 谷口 萌香  |
| コウボウフデ                     | 大阪府                            |    | 佐々木 容子 |
| <b>【筑波実験植物園長賞】</b>         |                                |    |        |
| 「小学生の部」(1点)                |                                |    |        |
| ドクダミ<br>「中学生・高校生の部」(1点)    | 埼玉大学教育学部附属小学校                  | 6年 | 澤田 周   |
| クサギ<br>「一般の部」(1点)          | 三田市立富士中学校                      | 2年 | 野田 和可奈 |
| ツバキ(園芸品種)                  | 兵庫県                            |    | 中根 啓子  |
| <b>【佳作】</b>                |                                |    |        |
| 「小学生の部」(10点)               |                                |    |        |
| ヒャクニチソウ                    | さいたま市立常盤小学校                    | 3年 | 木島 幸乃  |
| ハマナシ(ハマナス)                 | 吾妻学園つくば市立吾妻小学校                 | 3年 | 栗本 咲   |
| イワダレソウ                     | 明石市立高丘西小学校                     | 4年 | 笠嶋 優衣  |
| アヤメ                        | 北海道教育大学附属釧路小学校                 | 5年 | 飯村 眞子  |
| カタクリ                       | 仙台市立八木山南小学校                    | 5年 | 鹿納 裕子  |
| サツマイモ‘安納芋’                 | 神戸市立鹿の子台小学校                    | 5年 | 佐々 幸史朗 |
| ブルースター                     | 渋川市立津久田小学校                     | 5年 | 竹内 まい  |
| オクラ                        | さいたま市立海老沼小学校                   | 5年 | 富永 優菜  |
| ヘクソカズラ                     | 輝翔学園つくば市立谷田部小学校                | 6年 | 今泉 愛子  |
| ソメイヨシノ<br>「中学生・高校生の部」(10点) | さいたま市立大谷場小学校                   | 6年 | 内田 浩平  |
| ウツボカズラ                     | 掛川市立東中学校                       | 1年 | 鈴木 那歩  |
| ガーベラ                       | 横浜市立横浜サイエンスフロンティア<br>高等学校附属中学校 | 2年 | 荒井 野杏  |
| フジ                         | さいたま市立第二東中学校                   | 2年 | 牛島 紗智  |
| ミリオンベル                     | 潮来市立潮来第二中学校                    | 3年 | 小林 世莉香 |
| ワタ                         | 湖西市立鷺津中学校                      | 3年 | 中村 美優  |
| キクバヤマボクチ                   | 小林聖心女子学院中学校                    | 3年 | 堀井 悠生  |
| ハス                         | 豊島岡女子学園高等学校                    | 2年 | 岡 夏希   |
| オダマキ                       | 三田学園高等学校                       | 2年 | 山田 有香  |
| モモ‘昭和白桃’                   | 日本航空高等学校                       | 3年 | 佐藤 晴花  |
| イチジク<br>「一般の部」(5点)         | 香川県立高松工芸高等学校                   | 3年 | 松岡 なつこ |
| ヒトリシズカ                     | 埼玉県                            |    | 岡 治    |
| アセビ                        | 大阪府                            |    | 楓 ひろみ  |
| オランダイチゴ‘カレンベリー’            | 長野県                            |    | 筒井 洋子  |
| キイジョウロウホトトギス               | 愛知県                            |    | 藤森 靖子  |
| ヤマザクラ                      | 富山県                            |    | 山本 清美  |
| <b>【準佳作】</b>               |                                |    |        |
| 「小学生の部」(20点)               |                                |    |        |
| イヌタデ                       | 市川市立信篤小学校                      | 1年 | 丹尾 友香  |
| ハグラウリ                      | 輝翔学園つくば市立谷田部小学校                | 1年 | 中泉 有世  |
| ランタナ                       | 秦野市立南小学校                       | 2年 | 奥野 愛未  |
| スイカ                        | 吾妻学園つくば市立吾妻小学校                 | 2年 | 関口 慶子  |
| トサカケイトウ                    | さいたま市立常盤小学校                    | 2年 | 村山 遼太郎 |
| タマゴタケ                      | 町田市立図師小学校                      | 3年 | 板谷越 駈  |

|                     |                   |    |        |
|---------------------|-------------------|----|--------|
| ハニーサックル ‘グラハム・トーマス’ | 白老町立萩野小学校         | 3年 | 川内谷 遥花 |
| クサギ                 | 神戸市立住吉小学校         | 3年 | 菊地 紗弥  |
| ミヤマガマズミ             | 三田市立あかしあ台小学校      | 3年 | 栗山 寛菜  |
| コチョウラン              | さいたま市立上木崎小学校      | 3年 | 花田 心美  |
| ホオズキ                | 台東区立浅草小学校         | 3年 | 番澤 実希乃 |
| オッタチカタバミ            | 高山学園つくば市立島名小学校    | 4年 | 岩田 明香里 |
| マツ                  | さいたま市立芝川小学校       | 4年 | 牛島 璃空  |
| カキノキ                | 猪名川町立つつじが丘小学校     | 4年 | 仲摩 あんず |
| ブルーベリー              | 吾妻学園つくば市立吾妻小学校    | 5年 | 五十嵐 眞澄 |
| ワルナスビ               | 三田市立富士小学校         | 5年 | 野田 理央奈 |
| ダリア                 | 埼玉大学教育学部附属小学校     | 6年 | 阿部 光来  |
| エキノブシス・トウピフロラ（花盛丸）  | 石岡市立恋瀬小学校         | 6年 | 大圖 達也  |
| ホオズキ                | 富士市立富士第二小学校       | 6年 | 小笠原 奈保 |
| パッションフルーツ           | 宮古島市立平良第一小学校      | 6年 | 座間味 奏愛 |
| 「中学生・高校生の部」（20点）    |                   |    |        |
| ミツバアケビ              | 加東市立滝野中学校         | 1年 | 河合 結水  |
| ズッキーニ ‘トロンボンチーノ’    | 東京都立三鷹中等教育学校      | 1年 | 國友 乙菜  |
| モウセンゴケ              | 豊島岡女子学園中学校        | 1年 | 椎木 莉音  |
| クズ                  | 気仙沼市立大谷中学校        | 1年 | 矢田 一晃  |
| オクラ                 | 越谷市立富士中学校         | 1年 | 吉田 あかり |
| レモン                 | 横浜国立大学教育学部附属鎌倉中学校 | 2年 | 青野 大洋  |
| シマサンゴアナナス           | 品川区立東海中学校         | 2年 | 井上 慶音  |
| ランタナ                | 掛川市立東中学校          | 2年 | 今村 康祐  |
| モモ ‘白鳳’             | 名古屋市立神丘中学校        | 2年 | 大島 彩世  |
| ペンタス                | 竹園学園つくば市立竹園東中学校   | 2年 | 沢畠 侑奈  |
| ナス                  | 桶川市立加納中学校         | 2年 | 松本 友   |
| ヒメバショウ              | 竹園学園つくば市立竹園東中学校   | 2年 | 松本 琉輝  |
| スイカ（小玉スイカ）          | 指宿市立山川中学校         | 2年 | 守永 かるも |
| ヒメジョオン              | 竹園学園つくば市立竹園東中学校   | 3年 | 亀田 明里  |
| タイマツバナ              | 神戸大学附属中等教育学校      | 3年 | 木下 景文  |
| ミヤマエンレイソウ           | 真狩村立真狩中学校         | 3年 | 徳田 小暖  |
| 観賞用トウガラシ            | 茅ヶ崎市立梅田中学校        | 3年 | 山下 胡桃  |
| シュウメイギク             | 九州産業大学付属九州高等学校    | 1年 | 今林 未彩  |
| デュランタ ‘タカラヅカ’       | 和歌山市立和歌山高等学校      | 2年 | 小野田 希音 |
| アンスリウム              | 神奈川県立神奈川工業高等学校    | 3年 | 諸喜田 文乃 |
| 「一般の部」（10点）         |                   |    |        |
| イチョウ                | 愛知県               |    | 伊藤 みゆき |
| アケビ                 | 長野県               |    | 上原 妙子  |
| ビワ                  | 兵庫県               |    | 大桃 ますみ |
| シモクレン               | 北海道               |    | 鴈原 真知子 |
| トチノキ                | 愛知県               |    | 國定 泰子  |
| ポポー                 | 千葉県               |    | 澤登 千代子 |
| ガクアジサイ              | 兵庫県               |    | 角南 貴義  |
| ニホンカボチャ ‘鹿ヶ谷’       | 滋賀県               |    | 田辺 佳愛  |
| ナンバンカラスウリ           | 東京都               |    | 堀口 美貴  |
| ビロードモウズイカ           | 長野県               |    | 水谷 紀子  |
| 学校特別表彰              |                   |    |        |
| 【特別奨励賞】             |                   |    |        |
| 茨城県                 | 吾妻学園つくば市立吾妻小学校    |    |        |

## (2) 展示を活用した科学リテラシー涵養活動の開発・普及

国立科学博物館では平成 18 年から、様々な世代の人々の科学リテラシーを涵養する方策について外部有識者も交えた検討を行い、幼児から高齢者まで世代別の到達目標を提示した「科学リテラシー涵養活動」の体系の構築を行った。「科学リテラシー涵養活動」では、学習機会の提供対象として「幼児・小学校低学年」「小学校高学年・中学校期」「高等学校・高等教育期」「子育て期・壮年期」「熟年期・高齢期」の五つの世代及びライフステージに分類し、身につけるべき科学リテラシーの目標は「感性の涵養」（「感じる」）「知識の習得・概念の理解」（「知る」）「科学的な思考習慣の涵養」（「考える」）「社会の状況に適切に対応する能力の涵養」（「行動する」）の四つに分類し、それぞれの世代、目標に応じた学習目標を体系化した。

### 1) 未就学世代へ向けたモデル的事業の開発と普及

平成 30 年度は、科学系博物館における未就学世代を対象とした展示・学習支援活動をより充実させるため、未就学世代へ向けたモデル的プログラムを開発し、その概念を含めて普及に努めた。昨年度に引き続き「親と子のたんけんひろば コンパス」の運営および関連プログラムの企画・実施を行うとともに、全国科学博物館協議会第 26 回研究発表大会において展示室および関連プログラムについて発表を行った。さらに、公益財団法人日本博物館協会の出版物である『博物館研究』の 9 月号に寄稿した。

#### ①ワークシート

| 実施日                | 名 称        |
|--------------------|------------|
| 30. 4. 1～30. 4. 30 | だれだれすごろく   |
| 30. 4. 1～30. 7. 1  | どこになる？     |
| 30. 4. 1～30. 9. 2  | はっぱのまーくつなぎ |
| 30. 5. 1～31. 2. 3  | どうぶつかくれんぼ  |
| 30. 7. 3～31. 3. 3  | うきでる？！もよう  |
| 30. 9. 4～31. 3. 31 | どんな なきごえ？？ |
| 31. 2. 3～31. 3. 31 | ころころばずる    |
| 31. 3. 5～31. 3. 31 | へんしん！めいろ   |

#### ②スタッフによるワークショップ 実施回数 274 回（参加者延人数 11,156 人）

| 実施日                 | 名 称                |
|---------------------|--------------------|
| 30. 4. 1～30. 6. 3   | ツノをつくって、なかまをみつけよう  |
| 30. 6. 5～30. 9. 2   | はっぱはっどうぶつメンをつくろう！  |
| 29. 9. 4～30. 11. 11 | ハカールでわかへる？！大きさをくらべ |
| 30. 11. 13～31. 3. 3 | アンモナイト！さわってみないと！！  |
| 31. 3. 5～30. 3. 31  | いったいどこいったんだい？ぎたい   |

#### ③その他関連するプログラムの開発

未就学世代の博物館利用を促すプログラムとして、昨年度に引き続き「えほん meets 博物館」を開催した。平成 30 年度は、当館での実施と、他館の展示を活かしたプログラム構成を図るため、三笠市立博物館、滝川市美術自然史館、蒲郡市生命の海科学館と北海道博物館にて開催をした。

##### ・「えほん meets 博物館『せいめいのれきし（改訂版）』

日 時：平成 30 年 9 月 23 日（日）10：00～11：00

主 催：三笠市立博物館

共 催：国立科学博物館

協 力：株式会社岩波書店

会 場：三笠市立博物館 展示室

対 象：未就学児～小学校低学年とその保護者

参加者数：16 名

##### ・「えほん meets 博物館『せいめいのれきし（改訂版）』

日 時：平成 30 年 9 月 24 日（月）10：30～11：30  
 主 催：滝川市美術自然史館  
 共 催：国立科学博物館  
 協 力：株式会社岩波書店  
 会 場：滝川市美術自然史館 展示室  
 対 象：未就学児～小学校低学年とその保護者  
 参加者数：16 名

- ・「えほん meets 博物館『せいめいのれきし（改訂版）』 in 生命の海科学館」  
 日 時：平成 30 年 11 月 4 日（日）①11：00～12：00，②14：00～15：00  
 主 催：蒲郡市生命の海科学館  
 共 催：国立科学博物館  
 協 力：株式会社岩波書店  
 会 場：蒲郡市生命の海科学館 展示室  
 対 象：どなたでも  
 参加者数：①13 名，②17 名

- ・「えほん meets 博物館『せいめいのれきし（改訂版）』 in 北海道博物館」  
 日 時：(1)平成 30 年 12 月 15 日（日）10：30～11：30  
 (2)平成 31 年 1 月 19 日（土）10：30～11：30  
 主 催：北海道博物館  
 共 催：国立科学博物館  
 協 力：株式会社岩波書店  
 会 場：北海道博物館 展示室  
 対 象：未就学児～小学校低学年とその保護者  
 参加者数：(1)19 名，(2)16 名

- ・「えほん meets 博物館×『はなのあなのはなし』」  
 日 時：(1)平成 31 年 2 月 3 日（日）10：30～11：30  
 (2)平成 31 年 2 月 9 日（土）14：30～15：30  
 主 催：国立科学博物館  
 会 場：国立科学博物館 地球館 3 階 「親と子のたんけんひろば コンパス」  
 対 象：未就学児とその保護者  
 参加者数：(1)18 名，(2)14 名

#### ○「大人のコンパス」の開催

プレミアムフライデーに関連し、通常、未就学世代とその保護者を主な対象としている「親と子のたんけんひろば コンパス」を大人向けに開室した。子育て世代となった際の来館のきっかけ作り、あるいは身近にいる保護者の来館を促すきっかけ作りをねらいとしている。

会 場：地球館 3 階「親と子のたんけんひろば コンパス」  
 対 象：中学生以上

| 実施日                  | 参加者数 |
|----------------------|------|
| 平成 30 年 9 月 28 日（金）  | 62 名 |
| 平成 30 年 11 月 30 日（金） | 42 名 |
| 平成 31 年 1 月 25 日（金）  | 50 名 |
| 平成 31 年 2 月 22 日（金）  | 78 名 |

※各日とも 18：00～20：00（入室は 19：30 まで）

#### ○展示に関連したグッズの開発

- ・「親と子のたんけんひろば コンパス ワークショップ集③」

コンパス内で実施したプログラム（ワークシートおよびスタッフによるワークショップ）を掲載した「ワークショップ集③」を当館ミュージアムショップで販売し、当該展示室での体験を家庭に持ち帰る契機とした。また、コンパスの概念およびプログラムの普及のため、博物館関係者のコンパス視察に際し本冊子の配布をおこなった。

・「添景セットシリーズのスペシャルエディション・サバンナシマウマ編」

平成 27 年度に開発・製作した、コンパス内における剥製資料についても住環境を示すジオラマの販売を、当館ミュージアムショップにおいて継続して販売した。

・「かゝはくたんけん隊」

未就学世代とその保護者を対象とした、館内をめぐる探索型プログラムを昨年度に引き続き実施した。ワークシートのほか、紙製のたんけん帽やオリジナル鉛筆等の道具が入ったたんけんバッグとして頒布している。

2) 展示を活用したコミュニケーションを重視したモデル的事業の開発と普及

「かゝはくのモノ語りワゴン」活動の効果的なプログラム開発（新規 3 プログラム）、運用を行うとともに、担当ボランティアの専門研修（3 プログラム）を行った。また、視覚障害、聴覚障害がある来館者とのコミュニケーションに関する研修を行った。

開発したプログラムをかゝはくボランティアが常設展示室にて運用し 11,824 回実施、198,049 人が参加した。なお、平成 30 年 8 月末には平成 27 年度の運用開始から総参加者数が 50 万人を突破した。（開発・運用プログラム一覧は以下に掲載、専門研修一覧は 103 ページに掲載）

①かゝはくのモノ語りワゴンの開発・運用

ア かゝはくのモノ語りワゴンの開発・運用

| 実施日                                                                       | 名 称            | 展示室       | 監修担当研究員          |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| 30. 3. 13～<br>30. 7. 8<br><br>(30. 4. 1～)<br>実施回数 3,216 回<br>参加者 49,933 人 | 種まきのタネ         | 日本館 3 F 南 | 國府方吾郎            |
|                                                                           | ゾウの歯の生え変わり     | 日本館 3 F 北 | 木村 由莉            |
|                                                                           | みんな違ってなにかいい？   | 日本館 2 F 南 | 長谷川和範            |
|                                                                           | 日本人はどこから来た？    | 日本館 2 F 北 | 海部 陽介            |
|                                                                           | 日本館のナゾに挑戦      | 日本館 1 F 南 | 久保田稔男            |
|                                                                           | 角のはなし          | 地球館 3 F   | 川田伸一郎            |
|                                                                           | ブツリのススメ        | 地球館 2 F   | 有賀 暢迪            |
|                                                                           | チョウとガのちがい      | 地球館 1 F   | 神保 宇嗣            |
|                                                                           | 恐竜の足のつき方       | 地球館 B 1 F | 真鍋 真             |
|                                                                           | きになる植物の進化      | 地球館 B 2 F | 矢部 淳             |
|                                                                           | 日本生まれの元素       | 地球館 B 3 F | 若林 文高            |
| 30. 7. 10～<br>30. 10. 14<br><br>実施回数 3,208 回<br>参加者 58,734 人              | ウナギの一生         | 日本館 3 F 南 | 篠原 現人            |
|                                                                           | アンモナイトって何？     | 日本館 3 F 北 | 重田 康成            |
|                                                                           | 博物館の昆虫標本とラベル   | 日本館 2 F 南 | 井手 竜也            |
|                                                                           | 骨からわかること       | 日本館 2 F 北 | 坂上 和弘            |
|                                                                           | 顕微鏡から見えるもの     | 日本館 1 F 南 | 杵名 貴彦            |
|                                                                           | 剥製のはなし         | 地球館 3 F   | 川田伸一郎            |
|                                                                           | 岩石薄片の万華鏡       | 地球館 2 F   | 佐野 貴司            |
|                                                                           | ノムラホイホイ        | 地球館 1 F   | 野村 周平            |
|                                                                           | 恐竜絶滅のナゾを追う！    | 地球館 B 1 F | 佐野 貴司            |
|                                                                           | 似ていても違う？進化のふしぎ | 地球館 B 2 F | 甲能 直樹            |
| 30. 10. 16～<br>30. 12. 16                                                 | 過去を見ることはできる！？  | 地球館 B 3 F | 洞口 俊博            |
|                                                                           | 土壌ができるまで       | 日本館 3 F 南 | (名誉研究員)<br>平山 良治 |
|                                                                           | よい化石ができる宝の石    | 日本館 3 F 北 | 矢部 淳             |

|                                                                    |                  |           |       |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|-------|
| 実施回数2,080回<br>参加者 32,086 人                                         | 押し葉のスズメ          | 日本館 2 F 南 | 遊川 知久 |
|                                                                    | 身近な作物はどうやってできた？  | 日本館 2 F 北 | 田中 伸幸 |
|                                                                    | 日本館のナゾに挑戦        | 日本館 1 F 南 | 久保田稔男 |
|                                                                    | オスの鳥はおしゃれ？       | 地球館 3 F   | 濱尾 章二 |
|                                                                    | 日本初のテレビ画像        | 地球館 2 F   | 前島 正裕 |
|                                                                    | 水の中をただよう宝石       | 地球館 1 F   | 辻 彰洋  |
|                                                                    | 恐竜の口のなか          | 地球館 B 1 F | 真鍋 真  |
|                                                                    | 脳からみるヒトの進化       | 地球館 B 2 F | 藤田 祐樹 |
| 30. 12. 18～<br>31. 3. 17<br>実施回数2,880回<br>参加者 48,378 人             | べんりなゼオライト        | 地球館 B 3 F | 門馬 綱一 |
|                                                                    | きれいな音が鳴る石        | 日本館 3 F 南 | 佐野 貴司 |
|                                                                    | どちらが実物？          | 日本館 3 F 北 | 木村 由莉 |
|                                                                    | サンゴガニのオニたいじ      | 日本館 2 F 南 | 小松 浩典 |
|                                                                    | 縄文人も歯が命          | 日本館 2 F 北 | 坂上 和弘 |
|                                                                    | 時をささむ            | 日本館 1 F 南 | 鈴木 一義 |
|                                                                    | けものの毛            | 地球館 3 F   | 川田伸一郎 |
|                                                                    | エレキテルがやってきた！     | 地球館 2 F   | 有賀 暢迪 |
|                                                                    | 見た目でわかる？きのこの分類   | 地球館 1 F   | 保坂健太郎 |
|                                                                    | 恐竜の歯はドンなもの？      | 地球館 B 1 F | 真鍋 真  |
| 31. 3. 19～<br>31. 6. 16<br>(～31. 3. 31)<br>実施回数440回<br>参加者 8,918 人 | 先カンブリア時代の化石群     | 地球館 B 2 F | 芳賀 拓真 |
|                                                                    | りんごは赤かった？        | 地球館 B 3 F | 若林 文高 |
|                                                                    | コケ？きのこ？そうか！地衣類だ！ | 日本館 3 F 南 | 大村 嘉人 |
|                                                                    | 化石って何？           | 日本館 3 F 北 | 重田 康成 |
|                                                                    | 分布を分ける壁          | 日本館 2 F 南 | 長太 伸章 |
|                                                                    | 日本人のあたまくらべ       | 日本館 2 F 北 | 坂上 和弘 |
|                                                                    | 星空を回す 天球儀        | 日本館 1 F 南 | 洞口 俊博 |
|                                                                    | 剥製のほなし           | 地球館 3 F   | 川田伸一郎 |
|                                                                    | かんたん計算のヒミツ道具     | 地球館 2 F   | 前島 正裕 |
|                                                                    | 生まれたてほやほや        | 地球館 1 F   | 並河 洋  |
|                                                                    | たまごくらべ           | 地球館 B 1 F | 真鍋 真  |
|                                                                    | 手足くらべ            | 地球館 B 2 F | 河野 礼子 |
|                                                                    | 隕石からわかること        | 地球館 B 3 F | 米田 成一 |

## イ かはくのモノ語りワゴンの普及

当館で開催の「教員のための博物館の日 2018」（詳細は 110 ページ）で紹介した他、当館の植物園ボランティア、渋谷区ふれあい植物センターのボランティア向けに活動を紹介する研修を行った。また、全国科学博物館協議会第 26 回研究発表大会にて、ポスター発表により理念やプログラム内容等を紹介した。

## 外部ボランティアへの「かはくのモノ語りワゴン」研修等

| 日時         | 内容                                           | 対象                      | 参加者数 |
|------------|----------------------------------------------|-------------------------|------|
| 30. 9. 5   | 「植物園ワゴン」に関する研修<br>「かはくのモノ語りワゴン」の紹介とボランティアの交流 | 植物園ボランティア<br>(筑波実験植物園)  | 14   |
| 30. 12. 14 | 「かはくのモノ語りワゴン」の紹介                             | 渋谷区ふれあい植物センターボ<br>ランティア | 15   |
| 31. 1. 27  | 「植物園ワゴン」に関する研修<br>「かはくのモノ語りワゴン」の紹介とボランティアの交流 | 植物園ボランティア<br>(筑波実験植物園)  | 12   |

※「植物園ワゴン」に関する研修については、105 ページにも掲載。

## (3) 知の循環を促す人材の養成

科学と社会をつなぐ役割を担うサイエンスコミュニケーターの養成のため「国立科学博物館サイエンスコミュニケーター養成実践講座」を開講した。また、博物館の専門的職員である学芸員の資格取得を目指す大学の学生に対し、学芸員としての資質を体験的に養わせることを目的として、博物館実習生を受入れ、指導事業を行った。

### 1) 社会において知の循環を促す人材の養成

# ①サイエンスコミュニケーターの養成

## ア. サイエンスコミュニケーター養成実践講座の開講

「サイエンスコミュニケーション1 (SC1)」及び、「サイエンスコミュニケーション2 (SC2)」のプログラムを実施した。SC1修了者に対しては「修了証」が、SC2修了者に対しては「国立科学博物館認定サイエンスコミュニケーター 認定証」が授与される。

平成30年度においては、大学院生16名(10大学)、社会人3名の合計19名がSC1を受講し、19名が修了した。SC1修了者のうち8名がSC2を受講し、8名が修了、「国立科学博物館認定サイエンスコミュニケーター」と認定された。また今年度も、過年度の講座で認定サイエンスコミュニケーターとなった修了者1名をゲスト講師として、講座修了後のキャリアについて情報提供する講義を行った。運営においては受講生決定時において採点等のプロセスを見直し、事務手続きの更なる効率化を図った。

## 【受講者内訳】

SC1：筑波大学大学院※(5)東京学芸大学大学院(1)早稲田大学大学院(1)日本女子大学大学院(1)東京海洋大学大学院(1)首都大学東京大学院(1)東京大学大学院(3)東京藝術大学大学院(1)東京農業大学大学院(1)東北大学大学院※※(1)社会人(3)  
SC2：東京学芸大学大学院(1)日本女子大学大学院(1)首都大学東京大学院(1)東京大学大学院(3)東北大学大学院※※(1)社会人(1)

※は単位認定大学院(下記参照) ※※は大学パートナーシップ外

## 【単位認定】

筑波大学大学院(平成19年度より)及び東京工芸大学大学院(平成21年度より)では、SC1を科目として位置付けており、受講した筑波大学大学院生は2単位、東京工芸大学大学院生は4単位が認定される。また、東京農工大学大学院(平成27年度より)ではSC1、SC2が各2単位として認定される。

## 【講座の概要】

| 科 目   | サイエンスコミュニケーション1 (SC1)                        | サイエンスコミュニケーション2 (SC2)    |
|-------|----------------------------------------------|--------------------------|
| 対 象   | 大学院生、博物館職員等                                  | SC1を修了した者                |
| 会 場   | 主に国立科学博物館(上野本館)                              |                          |
| 開講期間  | 平成30年7月11日～8月24日のうち15日間                      | 平成30年9月28日～12月13日のうち20日間 |
| コ マ 数 | 37コマ                                         | 36コマ                     |
| 募集定員  | 20名程度                                        | 10名程度                    |
| 受 講 料 | 1科目61,710円(国立科学博物館大学パートナーシップ入会大学の学生は30,860円) |                          |

## 【カリキュラム】

|                 | 講義内容                                                                                                                                                    | コマ数   |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| サイエンスコミュニケーション1 | ■サイエンスコミュニケーションとは?<br>サイエンスコミュニケーションという考え方、背景及び目的/文化としての科学技術                                                                                            | 3     |
|                 | ■博物館におけるサイエンスコミュニケーション<br>博物館の機能とサイエンスコミュニケーション/地域コミュニティにおける博物館の活動/調査・研究活動と展示                                                                           | 3     |
|                 | ■各分野におけるサイエンスコミュニケーション<br>研究機関のサイエンスコミュニケーションの実際/大学におけるサイエンスコミュニケーションの実際/メディアに見るサイエンスコミュニケーションの実際:TV編/メディアに見るサイエンスコミュニケーションの実際:新聞編/対面式サイエンスコミュニケーションの実際 | 5     |
|                 | ■サイエンスコミュニケーションの実践<br>課題研究(ディスカバリートークの実践)/サイエンスライティング                                                                                                   | 23    |
|                 | ■その他(オリエンテーション及び修了証授与式)                                                                                                                                 | 2     |
|                 | ■SC講座修了者による講義                                                                                                                                           | 1     |
|                 |                                                                                                                                                         | 全37コマ |

|                       | 講義内容                                                         | コマ数     |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------|---------|
| サイエンスコミュニケーショントレーニング2 | ■サイエンスイベントとは？<br>サイエンスイベントの概念と事例について                         | 2       |
|                       | ■事業の企画運営<br>プロジェクトマネジメント／リスクマネジメント／ワークショップの運営／組織における情報の管理と活用 | 12      |
|                       | ■持続可能な活動のために<br>コミュニティビジネスの考え方                               | 2       |
|                       | ■サイエンスコミュニケーションの実践<br>課題研究（サイエンスイベントの実践）                     | 18      |
|                       | ■その他（オリエンテーション及び認定証授与式）                                      | 2       |
|                       |                                                              | 全 36 コマ |

#### イ. サイエンスコミュニケータ養成実践講座の講座内容の販売と活用

平成29年度に書籍化を行った、サイエンスコミュニケータ養成実践講座の書籍の販売を引き続き行った。また、「知の循環を促す人材の養成」事業におけるその他講座、及び当館博物館サービスに係る人材の研修等においても同書籍を使用することで、当館の統一したサイエンスコミュニケーションポリシーの形成をはかることも狙いとしている。

#### ウ. 修了・認定後の活動

平成30年度までの13期にてSC1修了者297名、認定者（SC2修了者）138名を養成した。修了者による全国での科学系博物館等におけるイベントの企画・運営等の活動実績は104件であった。また、講座の修了者により組織する「科博SCA（国立科学博物館サイエンスコミュニケータ・アソシエーション）」の組織的な活動の仕組み作り、及び当館以外の社会へ活躍の場を拡大することを目的とした「科博SCAへの支援の仕組み（平成25年策定）」による支援として下記事業について広報協力や会場の提供を行った。

| 実施日             | 事業名                                | 支援の内容 | 参加者数 |
|-----------------|------------------------------------|-------|------|
| 平成30年4月22日（日）   | 科博SCA運営委員会                         | 会場貸与  | —    |
| 平成30年4月24日（火）～  | 科博SCA広報誌                           | 配布協力  | —    |
| 平成30年6月2日（土）    | 第7回科博SCA総会                         | 会場貸与  | —    |
| 平成30年7月14日（土）   | 科博SCA運営委員会                         | 会場貸与  | —    |
| 平成30年8月31日（金）～  | 科博SCA広報誌                           | 配布協力  | —    |
| 平成30年11月30日（金）～ | 科博SCA広報誌                           | 配布協力  | —    |
| 平成31年2月3日（日）    | 科博SCA運営委員会                         | 会場貸与  | —    |
| 平成31年3月30日（土）   | サイエンスイベント「もしも小学生のクラスに本物の研究者が混ざったら」 | 事業協力  | 12名  |

#### ②博物館実習生受入指導事業

博物館の専門的職員である学芸員の資格取得を目指す大学の学生に対し、学芸員としての資質を体験的に養わせることを目的として、博物館実習生の受入れ指導事業を行っている。筑波研究施設において主に資料収集・保管及び調査・研究活動の体験を中心に行う実習（Aコース）、上野本館において主に学習支援活動の体験を中心に行う実習（Bコース）を実施した。実習期間は2週間（実9日間）とし、年間でAコース2班、Bコース4班の実習を行った。班別の実習を行う前に、それぞれのコースごとに、全体実習を行った。実習のカリキュラムは下表に沿って指導した。

平成30年度は、32大学70名（Aコース24名、Bコース46名）の学生が規定の実習要件を満たし実習を修了した。大学別実習修了人数は下表のとおりである。なお、実習費として10,290円（国立科学博物館大学パートナーシップ入会大学の学生は5,150円）を徴収している。

#### 【実習カリキュラム】

|          | 実 習 内 容                                                                                                               | 方 法                                  | 日 数 |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|
| A<br>コース | 1 実習の概要                                                                                                               | 説明                                   | 0.5 |
|          | 2 博物館活動の概要、館内展示の概要                                                                                                    | 説明及び見学                               | 0.5 |
|          | 3 研究部における活動の実際<br>(1)動物研究部<br>(2)植物研究部<br>(3)地学研究部<br>(4)人類研究部<br>(5)理工学研究部<br>(6)標本資料センター                            | 講義、見学及び実習                            | 5   |
|          | 4 国立科学博物館附属施設における研究・学習支援活動の実際<br>(1)筑波実験植物園<br>(2)附属自然教育園                                                             | 講義、見学及び実習                            | 1   |
|          | 5 博物館学習支援活動の実際<br>(1)学習支援活動の見学<br>(2)学習支援プログラムの開発                                                                     | 講義、見学及び実習                            | 2   |
|          |                                                                                                                       |                                      |     |
| B<br>コース | 1 実習の概要                                                                                                               | 説明                                   | 0.5 |
|          | 2 博物館活動の概要、館内施設の概要                                                                                                    | 説明及び見学                               | 0.5 |
|          | 3 博物館学習支援及び、展示活動の実際<br>(1)学習支援活動の実務（会場設営・運営、来館者とのコミュニケーション活動等）<br>(2)学習支援プログラムの体験<br>(3)展示制作過程について<br>(4)学習支援プログラムの開発 | 実習<br><br>説明及び実習<br>説明及び見学<br>講義及び実習 | 7   |
|          | 4 国立科学博物館附属施設における研究活動の実際                                                                                              |                                      | 1   |
|          |                                                                                                                       |                                      |     |
|          |                                                                                                                       |                                      |     |

※上記カリキュラムを基本とするが、個々の実習生のカリキュラムについては、実習生の専攻や実習時期を勘案して変更した。

#### 大学別受入れ一覧 (50 音順)

| No            | 大 学 名     | 受入人数 | No | 大 学 名      | 受入人数 |
|---------------|-----------|------|----|------------|------|
| 1             | 青山学院大学    | 2    | 17 | 東京大学       | 2    |
| 2             | 桜美林大学     | 2    | 18 | 東京海洋大学     | 4    |
| 3             | 学習院大学     | 3    | 19 | 東京家政大学     | 2    |
| 4             | 神奈川大学     | 1    | 20 | 東京学芸大学     | 2    |
| 5             | 工学院大学     | 1    | 21 | 東京女子大学     | 1    |
| 6             | 国際基督教大学   | 1    | 22 | 東京造形大学     | 2    |
| 7             | 埼玉大学      | 2    | 23 | 東京都市大学     | 3    |
| 8             | 十文字学園女子大学 | 1    | 24 | 東京農業大学     | 2    |
| 9             | 首都大学東京    | 3    | 25 | 二松学舎大学     | 1    |
| 10            | 聖徳大学      | 2    | 26 | 日本獣医生命科学大学 | 2    |
| 11            | 大正大学      | 1    | 27 | 日本女子大学     | 2    |
| 12            | 千葉大学      | 3    | 28 | 武蔵野美術大学    | 2    |
| 13            | 筑波大学      | 7    | 29 | 明治大学       | 3    |
| 14            | 帝京大学      | 2    | 30 | 明治学院大学     | 1    |
| 15            | 帝京科学大学    | 3    | 31 | 立教大学       | 1    |
| 16            | 東海大学      | 4    | 32 | 立正大学       | 2    |
| 合計 32 大学 70 名 |           |      |    |            |      |

## 2) ボランティアの養成・研修

かはくボランティア（上野本館・自然教育園）、植物園ボランティア（筑波実験植物園）の活動の充実を図った。

### ①かはくボランティア

上野本館の常設展示室内で入館者に対して展示の案内や質問に対応する「フロアガイド」及び体験展示室での補助を行ったほか、各種講座や観察会、研修等、学習支援事業全般にわたる活動を行った。

また、展示を活用したコミュニケーションを重視したモデル的事業として「かはくのモノ語りワゴン」を運用している。（運用プログラム一覧は98ページ）

附属自然教育園内では、案内を希望した団体入園者に対し、園内案内を行い、工作教室等も積極的に行った。平成30年度は、221名の方に「かはくボランティア」として協力いただいた。

### ○活動内容

#### （ア）開館日に実施

- a. 常設展示室における見学者への展示の案内、質問への対応「フロアガイド」
- b. 展示を活用したサイエンスコミュニケーションを促進する先導的な手法「かはくのモノ語りワゴン」
- c. 附属自然教育園における団体入園者への園内案内及び工作教室補助

#### （イ）特定の日に実施

- a. 学習支援活動（講座・実験・観察会等）における準備、受付、指導補助、引率
- b. かはくスクールプログラムにおける準備、指導・指導補助、進行等（※内容については107ページ参照）

#### （ウ）特定の期間に実施

- a. 夏休みサイエンススクエアにおける青少年への指導、援助  
活 動 日：平成30年7月24日（火）～8月12日（日）  
活動内容：青少年対象の講義、観察、実験、工作等の企画プログラムの実施  
（※内容については85ページ参照）
- b. こども霞が関見学デーにおけるプログラム参加者への指導、援助  
活 動 日：平成30年8月1日（水）、2日（木）  
活動内容：小学校低学年から楽しめる工作コーナーの運営  
（※内容については137ページ参照）
- c. 筑波実験植物園企画展「きのこ展」における青少年への指導、援助  
活 動 日：平成30年9月29日（土）～10月8日（月・祝）の土・日・祝日  
活動内容：体験コーナーにおける指導、運営  
（※内容については72ページ参照）

#### （エ）その他

- a. 国立科学博物館発行による自然と科学の情報誌『milsil（ミルシル）』の音訳によるCD録音と視覚障害者への貸出
- b. かはくボランティア及び職員向けに、館の事業やボランティア活動を紹介する「かはくボランティア通信」の編集・発行

### ○養成・研修

上野本館においては、「かはくのモノ語りワゴン」に関する専門研修の他、研究者によるボランティア向け講演会を行った。また、「かはくボランティア」が行う自主学習会等への支援を行った。

#### ・専門研修

常設展示の希望するフロアのシナリオを作成し、職員からアドバイスを受け、フロアガイドリハーサルを行うことで展示室への理解を深めるとともに、サイエンスコミュニケーション能力の維持・向上を図れるよう研修を行った。また、今年度新規制作の「かはくのモノ語りワゴン」について研修を行った他、既存のプログラムにつ

いても研究者レクチャーを実施し、知識の定着を図った。

※かはくのモノ語りワゴン実施内容については、98 ページ一覧を参照。

#### 2018 年新規「かはくのモノ語りワゴン」研修 及び 既存プログラム研究者レクチャー

| 研修日        | 展示室       | プログラム名            | 担当研究者 | 延参加人数 |
|------------|-----------|-------------------|-------|-------|
| 30. 6. 4   | 地球館 3 F   | 剥製のはなし            | 川田伸一郎 | 79    |
| 30. 6. 10  | 日本館 1 F 南 | 顕微鏡からみえるもの        | 杳名 貴彦 | 54    |
|            | 日本館 2 F 南 | 博物館の昆虫標本とラベル      | 井手 竜也 | 48    |
| 30. 9. 10  | 日本館 3 F 南 | きのこ？変形菌？そうだ！地衣類だ！ | 大村 嘉人 | 90    |
| 30. 11. 5  | 日本館 1 F 南 | 時をきざむ             | 鈴木 一義 | 86    |
| 30. 11. 18 | 地球館 1 F   | 見た目でわかる？きのこの分類    | 保坂健太郎 | 87    |

#### ・ボランティア向け講演会（研修）（会場：日本館 2 F 講堂）

| 日時        | 内容                                             | 講師                        | 参加人数 |
|-----------|------------------------------------------------|---------------------------|------|
| 30. 4. 9  | 「科学技術で地球を探る」（地球館 2 F）フロアについて                   | 前島 正裕                     | 107  |
|           | 「團ジーン博士の位相差顕微鏡」（日本館 1 F 南）について                 | 馬淵 一誠<br>(東京大学名誉教授)       | 70   |
| 30. 9. 10 | 企画展「標本づくりの技ー職人たちが支える科博」                        | 田中 伸幸                     | 90   |
| 31. 2. 4  | 聴覚障害のある来館者とのコミュニケーション<br>視覚障害のある来館者とのコミュニケーション | 生田目美紀<br>小林 真<br>(筑波技術大学) | 115  |
|           | 筑波実験植物園における活動の事例紹介                             | 堤 千絵                      |      |
| 31. 3. 5  | 企画展「砂丘に眠る弥生人」                                  | 篠田 謙一                     | 52   |

#### ・ボランティア基礎研修（会場：日本館 2 F 講堂）

| 日時                    | 内容                   |
|-----------------------|----------------------|
| 30. 4. 9<br>30. 4. 21 | 活動ルールの確認、非常時の行動の確認 他 |

※必修研修のため、研修会に参加できなかった場合はDVD 視聴により受講

#### ・ボランティア自主学習会への支援

かはくボランティアが上野本館、附属自然教育園、筑波実験植物園で実施する自主学習会への支援を行い、資質向上や当館活動への理解促進を図った。

#### ○ボランティア表彰等

一定の活動年数及び日数を満たし、活動内容が顕著なボランティアに対して表彰を行っている。平成 30 年度は、7 名を館長特別表彰、4 名を館長表彰として表彰した。

また、かはくボランティア 1 名が社会教育功労者表彰を受け、かはくボランティア 1 名が平成 30 年春の緑綬褒章を受章した。

※館長特別表彰：国立科学博物館長が、前年度までの登録・活動期間が 10 年以上でかつ前年度までの 10 年間の活動日数が 340 日以上であるものを表彰する。

館長表彰：国立科学博物館長が、前年度までの登録・活動期間が 5 年以上でかつ前年度までの 5 年間の活動日数が 170 日以上であるものを表彰する。

社会教育功労者表彰：文部科学大臣が、多年にわたり社会教育の振興に功労があったものにその功績をたたえ表彰する。

緑綬褒章：日本国憲法第 7 条に基づき天皇の国事行為として授与される栄典のひとつで、ボランティア活動などで顕著な実績のある個人等に授与される。

## ②植物園ボランティア

植物園ボランティアは、入園者に対する植物園案内、観察会・講座の補助、企画展の参画、企画展期間中の案内、園内整備活動の補助等の活動を行った。

平成30年度は、45名の方に植物園ボランティアとして協力いただいた。

### ○活動内容

(ア) 原則として、土・日・祝日に実施

- a. 教育棟及び園内での入園者に対する植物園案内
- b. 観察会・講座等教育普及活動開催日に受付、資料作成補助、解説補助

(イ) 企画展開催中に実施

開催期間中、展示植物への水管理、入園者の案内、セミナー参加者整理、展示解説補助、アンケートの回収等

(ウ) 特定の曜日に実施

- a. シダ園の整備
- b. 屋外や温室の園整備

(エ) その他

- a. 植物園夏休みフェスタにおける青少年への助言・指導
- b. クラフトDAYやクイズラリー等来園者むけ体験型イベント指導

### ○研修

現在在籍しているボランティアに対し、一般向けセミナーへの参加を呼びかけるとともに、研究員による講習会（一部は職員も対象）を7回実施した。

| 月日・会場                          | 時間・内容                             | 講師          |
|--------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| 30. 4. 18 (水)<br>研修展示館3階セミナー室  | 13:00-14:00 コケはどんな生き物?            | 植物研究部 樋口 正信 |
| 30. 6. 6 (水)<br>研修展示館3階セミナー室   | 13:00-14:00 温帯西区画で見られる園芸植物について    | 植物研究部 水野 貴行 |
| 30. 7. 11 (水)<br>研修展示館3階セミナー室  | 13:00-14:00 研修展示館の展示・水生植物エリアの紹介   | 植物研究部 田中 法生 |
| 30. 10. 24 (水)<br>研修展示館3階セミナー室 | 13:00-14:00 植物の姿から昆虫との関わりを想像してみよう | 植物研究部 奥山 雄大 |
| 30. 12. 5 (水)<br>研修展示館3階セミナー室  | 13:00-14:00 熱帯の有用植物               | 植物研究部 遊川 知久 |
| 31. 1. 23 (水)<br>研修展示館3階セミナー室  | 13:00-14:00 研修展示館培養室の紹介           | 植物研究部 堤 千絵  |
| 31. 3. 27 (水)<br>研修展示館3階セミナー室  | 13:00-14:00 生命を支える多様性区            | 植物研究部 國府方吾郎 |

植物園職員の研修に併せて植物園ボランティア特別講習会として筑波技術大学の先生による講演が行われた。

| 月日・会場                         | 時間・内容                             | 講師              |
|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| 31. 3. 19 (火)<br>研修展示館3階セミナー室 | 13:00-13:45 聴覚障害のある来園者とのコミュニケーション | 生田目 美紀 (筑波技術大学) |
| 31. 3. 19 (火)<br>研修展示館3階セミナー室 | 13:45-14:30 視覚障害のある来園者とのコミュニケーション | 小林 真 (筑波技術大学)   |

ボランティアによる新しい体験型展示「植物園ワゴン」企画・制作にあたり、上野本館で行われている「モノ語りワゴン」の説明と実演見学の研修を実施した。

### 新規「植物園ワゴン」研修

| 研修日 | 会場 | プログラム名 | 担当研究者 | 参加人数 |
|-----|----|--------|-------|------|
|-----|----|--------|-------|------|

|           |                                 |                            |           |    |
|-----------|---------------------------------|----------------------------|-----------|----|
| 30. 9. 5  | 日本館 4 F 大会議室<br>日本館・地球館ワゴン実施フロア | かはくモノ語りワゴンに<br>関する説明と実演の見学 | 堤 千絵・水野貴行 | 14 |
| 31. 1. 27 | 日本館 4 F 大会議室<br>日本館・地球館ワゴン実施フロア | かはくモノ語りワゴンに<br>関する説明と実演の見学 | 堤 千絵・水野貴行 | 12 |

※「植物園ワゴン」に関する研修については、99 ページにも掲載。

### ③自然園ボランティア養成研修

附属自然教育園では、平成 31 年度から新たなボランティア制度の下で活動を始めるため、募集・選抜した志望者に対し、四季を通じ研修を約 1 年間行うこととした。本年度は専門研修及び実践研修を行った。

#### ・専門研修

附属自然教育園教育管理棟講義室および園内において、動植物、対象者理解、維持管理、学習支援プログラム等に関する研修を行った。

| 月日            | 時間・内容                             | 講師                           |
|---------------|-----------------------------------|------------------------------|
| 30. 4. 4 (水)  | 10:00-12:00 博物館のファンリレーションに関する研修   | 東京国立近代美術館<br>一條 彰子 主任研究員     |
|               | 14:00-16:00 顕花植物の観察・講義            | 植物研究部 秋山 忍                   |
| 30. 4. 14 (土) | 10:00-12:00 園内案内：自然観察指導者研修（春）     | 名誉研究員 矢野 亮                   |
|               | 13:00-15:00 ハチの観察・講義              | 動物研究部 井手 竜也                  |
| 30. 5. 16 (水) | 10:00-12:00 工作：飛ぶ種のふしぎ(体験)        | 名誉研究員 矢野 亮                   |
|               | 13:00-15:00 工作：飛ぶ種のふしぎ(準備)        | 名誉研究員 矢野 亮                   |
| 30. 5. 26 (土) | 10:00-12:00 園内案内実践・振り返り           | かはくボランティア                    |
|               | 13:00-15:00 園内の樹木調査等に関する講義        | 名誉研究員 萩原 信介                  |
| 30. 6. 6 (水)  | 10:00-12:00 多様な有用植物の観察・講義         | 名誉研究員 小西 達夫                  |
|               | 13:00-15:00 野外でのインタープリテーションに関する研修 | 千葉県立中央博物館<br>林 浩二 上席研究員      |
| 30. 6. 16 (土) | 10:00-12:00 小学校理科学習指導要領と園内案内（実践編） | 大妻女子大学 石井 雅幸 教授              |
|               | 13:00-15:00 水辺の生き物(両生爬虫類を含む)観察・講義 | 分子生物多様性研究資料センター<br>吉川 夏彦     |
| 30. 7. 11 (水) | 10:00-12:00 園内の植物に関する研修           | 附属自然教育園 下田 彰子                |
|               | 13:00-15:00 工作：クルクルトンボ作り(体験)      | 名誉研究員 矢野 亮                   |
| 30. 7. 21 (土) | 10:00-12:00 トンボの観察・講義             | 動物研究部 清 拓哉                   |
|               | 13:00-15:00 工作：クルクルトンボ作り(準備)      | 名誉研究員 矢野 亮                   |
| 30. 8. 11 (土) | 10:00-12:00 園内案内：自然観察指導者研修（夏）     | 名誉研究員 矢野 亮                   |
|               | 13:00-15:00 園内案内実践・振り返り           | かはくボランティア                    |
| 30. 8. 29 (水) | 10:00-12:00 近隣小学校の授業内容に関する講義      | 港区立白金小学校<br>篠崎 潤一 前経営主幹・理科主任 |
|               | 13:00-15:00 夏の園内案内体験              | かはくボランティア                    |
| 30. 9. 12 (水) | 10:00-12:00 チョウの観察・講義             | 動物研究部 神保 宇嗣                  |
|               | 13:00-15:00 園内案内用ワークシート作成検討会      | 附属自然教育園 丸山 瑛奈                |
| 30. 9. 22 (土) | 10:00-12:00 園内の昆虫観察・講義            | 名誉研究員 友国 雅章                  |

|                |                                    |                              |
|----------------|------------------------------------|------------------------------|
|                | 13:00-15:00 園内案内用パネル修繕検討会          | 附属自然教育園 丸山 瑛奈                |
| 30. 10. 20 (土) | 10:00-12:00 園内案内：自然観察指導者研修 (秋)     | 名誉研究員 矢野 亮                   |
|                | 13:00-15:00 小学校理科学習指導要領と園内案内 (実践編) | 大妻女子大学 石井 雅幸 教授              |
| 30. 10. 31 (水) | 10:00-12:00 園内の維持管理に関する研修          | 附属自然教育園<br>大澤 陽一郎・奥津 励・遠藤 拓洋 |
|                | 13:00-15:00 秋の園内案内体験               | かきはくボランティア                   |
| 30. 11. 7 (水)  | 10:00-12:00 工作：クリスマスリース・ツリー作り (体験) | 名誉研究員 矢野 亮                   |
|                | 13:00-15:00 園内案内実践・振り返り            | かきはくボランティア                   |
| 30. 11. 17 (土) | 10:00-12:00 工作：クリスマスリース・ツリー作り (準備) | 名誉研究員 矢野 亮                   |
|                | 13:00-15:00 外来種に関する研修              | 東邦大学 長谷川 雅美 教授               |

#### ・実践研修

12 月から 3 月までの間、自然教育園へ優先入園を申請した団体の中で、園内案内や工作の実施を希望した団体へかきはくボランティアが活動を行う際に、補助として一緒に活動し、研修を行った。

### (4) 学校との連携強化

#### 1) 学校連携促進事業の実施

##### ①上野本館における学校との連携

「学校と博物館をつなぐ人材」の養成、及び学習指導要領に準拠した学習プログラムの開発・普及を念頭に以下の事業を実施した。

#### ア かきはくスクールプログラム事業の実施

アー 1 当館に来館する学校団体向けに、かきはくスクールプログラムを実施した。

| 来館日      | 学校名                 | 学年  | 人数 | 内容         |
|----------|---------------------|-----|----|------------|
| 4 月 12 日 | 岩手県・軽米町立軽米中学校       | 2   | 74 | お仕事インタビュー  |
| 4 月 12 日 | 福島県・郡山市立郡山第三中学校     | 3   | 5  | 骨ほねウォッチング  |
| 4 月 18 日 | 山形県・西川町立西川中学校       | 3   | 8  | お仕事インタビュー  |
| 4 月 19 日 | 栃木県・那須塩原市立厚崎中学校     | 2   | 5  | お仕事インタビュー  |
| 4 月 24 日 | 宮城県・石巻市立渡波中学校       | 2   | 9  | 骨ほねウォッチング  |
| 4 月 25 日 | 宮城県・富谷市立成田中学校       | 3   | 4  | かきはくたんけん！  |
| 5 月 2 日  | 神奈川県・神奈川県立神奈川総合高等学校 | 2～3 | 11 | 鳥のくちばしのひみつ |
| 5 月 9 日  | 岡山県・倉敷市立味野中学校       | 3   | 80 | 骨ほねウォッチング  |
| 5 月 10 日 | 鳥取県・三朝町立三朝中学校       | 3   | 6  | お仕事インタビュー  |
| 5 月 15 日 | 山形県・山形市立金井中学校       | 3   | 27 | 骨ほねウォッチング  |
| 5 月 17 日 | 宮城県・多賀城市立多賀城中学校     | 3   | 4  | お仕事インタビュー  |
| 5 月 17 日 | 奈良県・広陵町立真美ヶ丘中学校     | 3   | 15 | 骨ほねウォッチング  |
| 5 月 18 日 | 茨城県・石岡市立八郷中学校       | 2   | 14 | お仕事インタビュー  |
| 5 月 24 日 | 岐阜県・中津川市立福岡中学校      | 3   | 8  | お仕事インタビュー  |
| 6 月 1 日  | 愛知県・大口町立大口中学校       | 2   | 6  | お仕事インタビュー  |
| 6 月 6 日  | 岐阜県・揖斐川町立谷汲中学校      | 3   | 4  | お仕事インタビュー  |
| 6 月 6 日  | 愛知県・岡崎市立竜海中学校       | 3   | 39 | 骨ほねウォッチング  |
| 6 月 7 日  | 埼玉県・川口市立小谷場中学校      | 1   | 31 | 骨ほねウォッチング  |
| 6 月 7 日  | 埼玉県・上尾市立大石中学校       | 2   | 45 | かきはくたんけん！  |

|        |                       |     |     |                         |
|--------|-----------------------|-----|-----|-------------------------|
| 6月8日   | 愛知県・豊川市立東部中学校         | 3   | 4   | お仕事インタビュー               |
| 6月8日   | 新潟県・三条市立栄中央小学校        | 6   | 32  | お仕事インタビュー               |
| 6月12日  | 愛知県・蒲郡市立形原中学校         | 3   | 5   | お仕事インタビュー               |
| 7月4日   | 東京都・台東区立上野小学校         | 3   | 61  | かゝはくたんけん！               |
| 9月12日  | 青森県・おいらせ町立木内々小学校      | 6   | 28  | かゝはくたんけん！               |
| 9月13日  | 東京都・聖徳学園小学校           | 2   | 61  | 鳥のくちばしのひみつ              |
| 9月11日  | 東京都・台東区立平成小学校         | 3～4 | 55  | 骨ほねウォッチング               |
| 9月21日  | 東京都・江戸川区立葛西小学校日本語学級   | 2～6 | 28  | 骨ほねウォッチング               |
| 10月4日  | 東京都・足立区立弘道小学校         | 3～4 | 87  | かゝはくたんけん！               |
| 10月5日  | 東京都・大田区立清水窪小学校        | 4   | 66  | 骨ほねウォッチング               |
| 10月10日 | 広島県・広島県・広島県立福山葦陽高等学校  | 2   | 7   | お仕事インタビュー               |
| 10月10日 | 東京都・台東区立上野中学校         | 2   | 104 | 骨ほねウォッチング               |
| 10月11日 | 東京都・台東区立田原小学校         | 1～2 | 113 | かゝはくたんけん！               |
| 10月12日 | 新潟県・新潟明訓高等学校          | 2   | 40  | お仕事インタビュー<br>+かゝはくたんけん！ |
| 10月18日 | 東京都・台東区立谷中小学校         | 3   | 48  | かゝはくたんけん！               |
| 10月19日 | 東京都・国立音楽大学附属中学校       | 1   | 67  | 骨ほねウォッチング               |
| 10月19日 | 東京都・台東区立根岸小学校         | 5   | 109 | かゝはくたんけん！               |
| 10月23日 | 東京都・台東区立忍岡小学校         | 4   | 32  | 骨ほねウォッチング               |
| 11月1日  | 静岡県・浜松市立北浜北小学校        | 6   | 17  | お仕事インタビュー               |
| 11月1日  | 静岡県・浜松市立北浜北小学校        | 6   | 30  | 骨ほねウォッチング               |
| 11月2日  | 静岡県・焼津市立大井川西小学校       | 6   | 17  | お仕事インタビュー               |
| 11月6日  | 岡山県・岡山県立岡山操山中学校       | 3   | 26  | 骨ほねウォッチング               |
| 11月7日  | 静岡県・浜松市立初生小学校         | 6   | 107 | お仕事インタビュー               |
| 11月13日 | 東京都・大田区立志茂田小学校        | 6   | 49  | かゝはくたんけん！               |
| 11月30日 | 千葉県・船橋市立峰台小学校         | 5   | 135 | 骨ほねウォッチング               |
| 12月6日  | 東京都・清瀬市立清瀬第八小学校       | 4   | 75  | かゝはくたんけん！               |
| 12月19日 | 東京都・国立お茶の水女子大学附属小学校   | 5   | 3   | お仕事インタビュー               |
| 1月11日  | 神奈川県・横浜市立並木第一小学校      | 6   | 65  | かゝはくたんけん！               |
| 1月16日  | 群馬県・下妻市立豊加美小学校        | 6   | 24  | 骨ほねウォッチング               |
| 1月18日  | 神奈川県・厚木市立妻田小学校        | 5   | 58  | かゝはくたんけん！               |
| 1月25日  | 東京都・練馬区立石神井南中学校       | 1   | 2   | お仕事インタビュー               |
| 1月29日  | 千葉県・流山市立西深井小学校        | 6   | 31  | 骨ほねウォッチング               |
| 1月30日  | 福岡県・福岡県立福岡講倫館高等学校     | 2   | 12  | お仕事インタビュー               |
| 1月31日  | 東京都・西東京市立ひばりが丘中学校     | 2   | 37  | 鳥のくちばしのひみつ              |
| 2月1日   | 東京都・文京区立音羽中学校         | 1   | 5   | お仕事インタビュー               |
| 2月1日   | 東京都・台東区立金曾木小学校        | 5   | 77  | かゝはくたんけん！               |
| 2月5日   | 埼玉県・埼玉県立越谷北高等学校（SSH）  | 1   | 40  | 鳥のくちばしのひみつ              |
| 2月8日   | 東京都・新宿区立西新宿中学校        | 1   | 38  | かゝはくたんけん！               |
| 2月8日   | 東京都・中央区立城東小学校         | 3   | 25  | 鳥のくちばしのひみつ              |
| 2月20日  | 新潟県・新潟市立白新中学校         | 2   | 4   | お仕事インタビュー               |
| 2月21日  | 東京都・台東区立金曾木小学校        | 5   | 76  | 骨ほねウォッチング               |
| 2月21日  | 東京都・板橋区立高島第二小学校特別支援学級 | 1～6 | 27  | かゝはくたんけん！               |
| 3月19日  | 東京都・筑波大学附属視覚特別支援学校高等部 | 1   | 16  | 鳥のくちばしのひみつ              |

アー２ 学習プログラムを開発し、以下の団体に試行実施した。

| 来館日    | 団体名                   | 学年    | 人数 | 内容                             |
|--------|-----------------------|-------|----|--------------------------------|
| 8月1日   | 香川県・高松市立高松第一高等学校（SSH） | 2     | 42 | 日本人はどこから来たのか？                  |
| 11月29日 | 東京都・東京都盲ろう者支援センター     | —     | 39 | ミュージアム・タイムトラベル<br>— 太古の地球さがし — |
| 12月7日  | 東京都・東京都立両国高等学校        | 1     | 76 | 骨ほねウォッチング（ユニバーサル<br>デザイン・アレンジ） |
| 1月5日   | とちぎ子どもの未来創造大学         | 小4～中1 | 38 | 日本人はどこから来たのか？                  |

## イ 教員研修等の受け入れ

科学的体験学習プログラム普及のために、授業における具体的な活用法等の紹介を行った。

| 実施日    | 団体名                    | 人数 | 研修内容                                                               |
|--------|------------------------|----|--------------------------------------------------------------------|
| 8月7日   | 杉並区教育研究中学校部会<br>理科部会   | 23 | 講義「博物館の概要と学習資源」（学習課 学校連携・学習<br>支援室長）・演習「理科教育における博物館の活用」            |
| 8月24日  | 埼玉県高等学校中堅教諭等資質向上<br>研修 | 8  | 講義「博物館におけるサイエンスコミュニケーション」<br>（連携推進・学習センター長）・演習「理科教育における<br>博物館の活用」 |
| 11月22日 | 流山市理科教育研究会             | 37 | 講義「博物館の概要と学習資源」（学習課 学校連携・学<br>習支援室長）・演習「理科教育における博物館の活用」            |
| 1月9日   | 墨田区小学校理科部研究会           | 28 | 講義「博物館の概要と学習資源」（学習課 学校連携・学<br>習支援担当）・演習「理科教育における博物館の活用」            |
| 2月6日   | 文京区小学校理科部会             | 19 | 講義「博物館の概要と学習資源」（学習課 学校連携・学<br>習支援担当）・演習「理科教育における博物館の活用」            |
| 3月22日  | 埼玉県内博物館・美術館職員          | 4  | 講義「博物館におけるサイエンスコミュニケーション」<br>（連携推進・学習センター長）                        |

## 埼玉県立学校長期派遣研修

| 氏 名   | 受入職員      | 研究題目                                     |
|-------|-----------|------------------------------------------|
| 田村 敏雄 | 学習課 中山 由紀 | 次期学習指導要領を踏まえた理数探求を意識した博物館と学校の在り方<br>について |

## ウ 特別展教員特別見学会

教員を特別展に無料招待することで、教員の当館に対する興味・関心を高め、児童生徒の学びの場としての利用拡大を図った。監修者による講演会と組み合わせることで、内容の一層の充実を図った。

| 実施日   | 特別展                       | 参加者数 | 内容                       |
|-------|---------------------------|------|--------------------------|
| 7月27日 | 「昆虫」                      | 140  | 教員のための博物館の日の中のプログラムとして実施 |
| 11月9日 | 明治150年記念「日本を変えた<br>千の技術博」 | 62   | 1回の講演会を実施、受講後に特別展を見学     |
| 3月28日 | 「大哺乳類展2-みんなの生き<br>残り作戦」   | 134  | 2回の講演会を実施、受講後に特別展を見学     |

## エ 特別展報道内覧会における高校生による取材

高校新聞部の生徒が内覧会を取材し、学校新聞を作成することにより、高校生の特別活動の充実及びキャリア教育の支援を行うとともに当館に対する興味・関心を高めた。学校新聞を当館ウェブサイトに掲載することで、全国の高校生への広報の機会とした。

| 実施日    | 内覧会                          | 人数                | 高等学校名（部名等）                                |
|--------|------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|
| 7月12日  | 「昆虫」内覧会                      | 1校5<br>1校4<br>合計9 | 埼玉県立越谷北高等学校（新聞部）<br>埼玉県さいたま市立大宮西高等学校（新聞部） |
| 10月29日 | 明治150年記念「日本を変えた千の技術<br>博」内覧会 | 各校5<br>合計10       | 茨城県立古河中等教育学校（文藝部）<br>群馬県立富岡高等学校（新聞部）      |

|       |                            |                    |                                      |
|-------|----------------------------|--------------------|--------------------------------------|
| 3月20日 | 「大哺乳類展2-みんなの生き残り作戦」<br>内覧会 | 1校4<br>1校6<br>合計10 | 埼玉県立松山高等学校（新聞部）<br>茨城県つくば秀英高等学校（新聞部） |
|-------|----------------------------|--------------------|--------------------------------------|

#### オ 高校生のための博物館の日

高校生の当館に対する理解・興味・関心を高め、研究者や職員による博物館の仕事紹介などを通じて今後の進路を考える参考としてもらうため、上野本館にて昨年度に引き続き2回目を実施した。

| 実施日       | プログラム                         | 協力研究者       | 人数     |
|-----------|-------------------------------|-------------|--------|
| 31. 2. 22 | 「研究者」ってどんな仕事!?聞いてみよう!【講演】     | 動物研究部 川田伸一郎 | 受付228人 |
|           |                               | 植物研究部 北山 太樹 |        |
|           | おしゃべりミュージアム-博物館の人たちと話そう-【座談会】 | 動物研究部 川田伸一郎 |        |
|           |                               | 植物研究部 北山 太樹 |        |
|           | 博物館のひみつクイズラリー【自由参加】           |             |        |
|           | 国立科学博物館ガイダンス【自由参加】            |             |        |

#### カ 教員のための博物館の日

学校教員の博物館活用に関する理解の拡充（つなぐ人材化）を目的として、博物館を活用した授業づくりへの理解を深める機会提供の場として「教員のための博物館の日2018」を上野本館において実施した。

また、地域の博物館と学校、教育委員会等を含めた連携システムの構築の契機としてもらうため、全国各地の博物館でも開催することを目指している。本年度は昨年度から1地域増え、33地域での開催が実現した。各地域においては地域性を鑑みた様々な工夫が見られる。なお、各開催館等がインターネットを通じて、それぞれの事例や課題を共有することのできる仕組みを試行した。

##### ○教員のための博物館の日2018

主 催：国立科学博物館、公益財団法人日本博物館協会

協 賛：一般財団法人 全国科学博物館振興財団

後 援：文部科学省、東京都教育委員会、神奈川県教育委員会、千葉県教育委員会、埼玉県教育委員会、茨城県教育委員会、全国小学校理科研究協議会、全国中学校理科教育研究会、東京都小学校理科教育研究会、東京都中学校理科教育研究会、全国科学博物館協議会

協 力：東京国立博物館、国立西洋美術館、東京都美術館、恩賜上野動物園、国立国会図書館国際子ども図書館、東京藝術大学、上野の森美術館、台東区下町風俗資料館、江戸東京博物館、紙の博物館、東洋文庫

実 施：平成30年7月27日（金）（一部プログラム実施期間：7月24日（火）～26日（木））

対 象：学校教員・博物館関係者等

会 場：上野本館（地球館・日本館）他

参加者：586名

実施内容：国立科学博物館常設展見学、タブレット端末「かほくナビ」を使って見学（常設展のみ）、特別展「昆虫」の見学（特別料金）、「サイエンススクエア」ブース見学、授業に役立つ体験プログラムー化石レプリカの役割ー、特別展「昆虫」研究者によるミニ講演会・特別見学会（無料）、かほくスクールプログラム「骨ほねウォッチング」体験、かほくのモノ語りワゴン紹介、先生のための学校利用おすすめ紹介※1、東京国立博物館総合文化展見学、国立西洋美術館常設展見学、東京都美術館企画展見学、台東区下町風俗資料館常設展及び企画展見学、紙の博物館展示見学、東洋文庫ミュージアム企画展見学、江戸東京博物館常設展見学

※1の内容：東京国立博物館、国立西洋美術館、東京都美術館、恩賜上野動物園、国立国会図書館国際子ども図書館、東京藝術大学、上野の森美術館、台東区下町風俗資料館紙の博物館、江戸東京博物館、紙の博物館、東洋文庫ミュージアム、国立科学博物館の事業紹介

##### ○教員のための博物館の日 in 九歴

主 催：九州歴史資料館、国立科学博物館、公益財団法人日本博物館協会

後 援：文部科学省

実 施：平成30年6月2日（土）

会 場：九州歴史資料館

参加者：0名 ※悪天候のため開催中止

○教員のための博物館の日 in 徳島

主 催：徳島県立博物館，徳島県立鳥居龍蔵記念博物館，徳島県教育委員会，国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会

後 援：文部科学省

実 施：平成30年7月25日（水）

会 場：徳島県立博物館

参加者：12名

○教員のための博物館の日 in つくばエキスポセンター

主 催：公益財団法人つくば科学万博記念財団，国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会

後 援：文部科学省，茨城県教育委員会，つくば市，つくば市教育委員会

協 力：国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構，国立研究開発法人国立環境研究所，国立研究開発法人産業技術総合研究所，国立研究法人農業・食品産業技術総合研究機構，国立研究開発法人物質・材料研究機構，国立研究開発法人防災科学技術研究所，CYBERDYNE 株式会社，大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構，つくばサイエンスツアーオフィス

実 施：平成30年7月26日（木）

会 場：つくばエキスポセンター

参加者：80名

○教員のための博物館の日 in 札幌

主 催：北海道博物館，国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会，道央地区博物館等連絡協議会，一般財団法人北海道歴史文化財団（北海道開拓の村）

後 援：文部科学省

協 力：札幌市博物館活動センター，札幌市青少年科学館，北海道近代美術館，北海道開拓の村，国立アイヌ民族博物館 設立準備室

実 施：平成30年7月26日（木）～27日（金）

会 場：北海道博物館

参加者：126名

○教員のための博物館の日（in 岩手県立博物館）

主 催：岩手県立博物館，国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会

後 援：文部科学省

実 施：平成30年7月29日（日）

会 場：岩手県立博物館

参加者：10名

○教員のための博物館の日 in ムシテックワールド

主 催：公益財団法人ふくしま森の科学振興協会 ふくしま森の科学体験センター（ムシテックワールド），須賀川市教育委員会，国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会

後 援：文部科学省，福島県教育委員会

協 力：ふくしまサイエンスプラットフォーム（s p f f）連携機関，福島大学

実 施：平成30年7月30日（月）

会 場：ふくしま森の科学体験センター（ムシテックワールド）

参加者：50名

○教員のための博物館の日（in 千葉県立中央博物館）

主 催：千葉県立中央博物館，国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会

後 援：文部科学省

実 施：平成30年7月30日（月），8月6日（月）

会 場：千葉県立中央博物館

参加者：51名

○教員のための博物館の日 in 気仙

主 催：大船渡市立博物館，陸前高田市立博物館，国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会

後 援：文部科学省

協 力：北里大学海洋生命科学部，住田町民俗資料館，三陸ジオパーク推進協議会

実 施：平成30年7月31日（火）

会 場：大船渡市立博物館

参加者：39名

○教員のための博物館の日（in 阿蘇火山博物館）

主 催：公益財団法人阿蘇火山博物館，国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会

後 援：文部科学省

協 力：熊本県博物館ネットワークセンター

実 施：平成30年7月31日（水）

会 場：阿蘇火山博物館，阿蘇北外輪山

参加者：10名

○教員のための博物館の日（in 埼玉県立歴史と民俗の博物館）

主 催：埼玉県立歴史と民俗の博物館，国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会

後 援：文部科学省

実 施：平成30年7月31日（金），8月7日（火）～8日（水）

会 場：埼玉県立歴史と民俗の博物館

参加者：10名

○教員のための博物館の日 in サヒメル&アクアス

主 催：島根県立三瓶自然館（指定管理者 公益財団法人しまね自然と環境財団），国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会

後 援：文部科学省

協 力：島根県立しまね海洋館アクアス

実 施：平成30年8月1日（水），6日（月）

会 場：島根県立三瓶自然館サヒメル，島根県立しまね海洋館アクアス

参加者：51名

○教員のための博物館の日 in 大阪市立自然史博物館，大阪歴史博物館

主 催：公益財団法人大阪市博物館協会，大阪市立自然史博物館，大阪歴史博物館  
国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会

後 援：文部科学省，大阪府教育委員会，大阪市教育委員会，堺市教育委員会

協 力：大阪市立科学館，きしわだ自然資料館，キッズプラザ大阪，京都大学防災研究所附属地震予知研究センター  
阿武山観測所，高槻市立自然博物館（あくあびあ芥川），JT生命誌研究館，天王寺動物園

実 施：平成30年8月1日（水），8日（水）

会 場：大阪市立自然史博物館，大阪歴史博物館

参加者：172名

○教員のための博物館の日（in 秋田県立博物館）

主 催：秋田県立博物館，国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会

後 援：文部科学省

実 施：平成30年8月2日（木）

会 場：秋田県立博物館

参加者：17名

○教員のための博物館の日 in 群馬 2018

主 催：群馬県立自然史博物館，群馬県立ぐんま天文台，群馬県立ぐんま昆虫の森，国立科学博物館，  
公益財団法人日本博物館協会

後 援：文部科学省, 群馬県教育委員会  
協 力：株式会社ナリカ, 島田教材社  
実 施：平成30年8月2日（木）  
会 場：群馬県立自然史博物館  
参加者：125名

○教員のための博物館の日 in ミュージアムパーク

主 催：ミュージアムパーク茨城県自然博物館, 国立科学博物館, 公益財団法人日本博物館協会  
後 援：文部科学省  
実 施：平成30年8月2日（木）  
会 場：ミュージアムパーク茨城県自然博物館  
参加者：115名

○教員のための博物館の日 in 鳥取県立博物館

主 催：鳥取県立博物館, 国立科学博物館, 公益財団法人日本博物館協会  
後 援：文部科学省  
協 力：鳥取県教育センター  
実 施：平成30年8月2日（木）  
会 場：鳥取県立博物館  
参加者：35名

○教員のための博物館の日 in 千葉県立現代産業科学館

主 催：千葉県立現代産業科学館, 国立科学博物館, 公益財団法人日本博物館協会  
後 援：文部科学省  
実 施：平成30年8月3日（金）  
会 場：千葉県立現代産業科学館  
参加者：19名

○教員のための博物館の日 in 岐阜県博物館

主 催：岐阜県博物館, 国立科学博物館, 公益財団法人日本博物館協会  
後 援：文部科学省  
実 施：平成30年8月3日（金）、9日（木）  
会 場：岐阜県博物館  
参加者：66名

○教員のための博物館の日 in 旭川 2018

主 催：旭川市旭山動物園, 旭川市博物館, 旭川市科学館, 中原悌二郎記念旭川市彫刻美術館,  
旭川市, 旭川市教育委員会, 国立科学博物館, 公益財団法人日本博物館協会  
後 援：文部科学省  
実 施：平成30年8月7日（火）～8日（水）  
会 場：旭川市旭山動物園, 旭川市科学館, 旭川市博物館, 中原悌二郎記念旭川市彫刻美術館  
参加者：48名

○教員のための博物館の日 (in 苫小牧)

主 催：苫小牧市美術博物館, 国立科学博物館, 公益財団法人日本博物館協会  
後 援：文部科学省  
実 施：平成30年8月8日（水）  
会 場：苫小牧市美術博物館  
参加者：49名

○教員のための博物館の日 (in 富山市科学博物館)

主 催：富山市科学博物館, 富山市教育委員会, 国立科学博物館, 公益財団法人日本博物館協会

後 援：文部科学省  
実 施：平成30年8月8日（水）  
会 場：富山市科学博物館  
参加者：18名

○教員のための博物館の日 in 宮崎

主 催：宮崎科学技術館，宮崎県総合博物館，国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会  
後 援：文部科学省  
協 力：西都原考古博物館，宮崎大学農学部附属農業博物館，大淀川学習館，みやざき歴史文化館  
実 施：平成30年8月8日（水）  
会 場：宮崎科学技術館  
参加者：31名

○教員のための博物館の日 2018 in 明石市立天文科学館

主 催：明石市立天文科学館，国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会  
後 援：文部科学省，明石市教育委員会  
実 施：平成30年8月8日（水）  
会 場：明石市立天文科学館  
参加者：22名

○教員のための博物館の日 in sakumo

主 催：sakumo 佐久市子ども未来館，佐久市理事会，佐久市教育委員会，国立科学博物館  
後 援：文部科学省  
実 施：平成30年8月9日（木）  
会 場：sakumo 佐久市子ども未来館  
参加者：22名

○教員のための博物館の日 in Miemu 2018

主 催：三重県総合博物館，三重県教育委員会研修推進課，国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会  
後 援：文部科学省  
実 施：平成30年8月9日（木）  
会 場：三重県総合博物館  
参加者：19名

○教員のための博物館の日 in 愛媛県歴史文化博物館

主 催：愛媛県歴史文化博物館，国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会  
後 援：文部科学省  
実 施：平成30年8月17日（金）  
会 場：愛媛県歴史文化博物館  
参加者：11名

○教員のための博物館の日 in 熊本

主 催：熊本県博物館ネットワークセンター，公益財団法人阿蘇火山博物館，天草市立御所浦白亜紀資料館，天草ジオパーク推進協議会，宇城市不知火美術館，熊本県環境センター，熊本県伝統工芸館，熊本県立装飾古墳館，熊本県立美術館，熊本市塚原歴史民俗資料館，熊本博物館，くまもと文学・歴史館，御船町恐竜博物館，国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会，  
後 援：文部科学省，熊本県教育委員会，熊本県博物館連絡協議会  
実 施：平成30年8月17日（金）  
会 場：熊本県博物館ネットワークセンター  
参加者：44名

○教員のための博物館の日（in 日本科学未来館）

主 催：日本科学未来館，国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会

後 援：文部科学省  
 実 施：平成30年8月21日（土）  
 会 場：日本科学未来館  
 参加者：31名

○教員のための博物館の日 in 山口県立山口博物館  
 主 催：山口県立山口博物館，山口県教育委員会，国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会  
 後 援：文部科学省  
 実 施：平成30年8月21日（火），22日（水）  
 会 場：山口県立山口博物館  
 参加者：84名

○教員のための博物館の日 2018 in 愛媛県総合科学博物館  
 主 催：愛媛県総合科学博物館，国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会  
 後 援：文部科学省  
 実 施：平成30年8月22日（水）  
 会 場：愛媛県総合科学博物館  
 参加者：33名

○教員のための博物館の日（in 埼玉県立自然の博物館）  
 主 催：埼玉県立自然の博物館，国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会  
 後 援：文部科学省  
 協 力：埼玉県立総合教育センター  
 実 施：平成30年9月14日（金），20日（木），25日（火），27日（木），28日（金），10月2日（火）  
 会 場：埼玉県立自然の博物館  
 参加者：97名

○教員のための博物館の日 in 愛知教育大学1日博物館  
 主 催：愛知教育大学理科教育講座生物学領域，日本生物教育学会，国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会  
 後 援：文部科学省，愛知県教育委員会，刈谷市教育委員会  
 協 力：日本モンキーセンター，東山動物園，豊橋総合動植物公園，アクア・トト ぎふ，碧南海浜水族館  
 豊田市自然観察の森，愛知県下水道科学館，名古屋市科学館，基礎生物学研究所，蒲郡生命の海科学館  
 豊橋市自然史博物館，名古屋港水族館，国立科学博物館  
 実 施：平成31年1月13日（日）  
 会 場：愛知教育大学  
 参加者：307名

## ②筑波実験植物園における学校との連携

### ア 学校教育推進校の委嘱

植物園を活用した学校教育のあり方について，実践的に調査研究する推進校として並木中等教育学校，つくば市立吾妻学園中学校，吾妻学園小学校，竹園学園西小学校，桜学園九重小学校，茨城県立つくば特別支援学校及び土浦特別支援学校に委嘱を行った。

平成30年度は次の活動を行った。

| 実施日     | 吾妻学園中学校活動内容                                |
|---------|--------------------------------------------|
| 30.7.10 | 中学2年生が種子をつくらない植物の学習のために来園し，植物の多様性について解説した。 |

| 実施日     | 吾妻学園小学校活動内容                                                          |
|---------|----------------------------------------------------------------------|
| 30.12.4 | 1年生が，植物や生き物の様子を観察し，ネイチャービンゴをすることにより植物への興味や関心を高めた。造形体験でマツボックリツリーを作った。 |

| 実施日 | 竹園学園西小学校活動内容 |
|-----|--------------|
|-----|--------------|

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| 30. 12. 1 | 1年生むけに植物や生き物に関する授業を実施した。 |
|-----------|--------------------------|

| 実施日       | つくば特別支援学校活動内容                   |
|-----------|---------------------------------|
| 30. 6. 21 | 中学部が植物園に来園し、温室を散策しながら体験型学習を行った。 |
| 30. 6. 28 | 中学部が来園し、温室を散策しながら体験型学習を行った。     |
| 30. 11. 2 | 中学部が来園し、温室を散策しながら体験型学習を行った。     |

イ 文部科学省指定スーパーサイエンスハイスクール（SSH）との連携

|             |      |       |        |
|-------------|------|-------|--------|
| 三重県立松阪高等学校  |      |       |        |
| 30. 7. 25   | 園内案内 | 植物研究部 | 村井 良徳  |
| 30. 7. 25   | 園内案内 | 植物研究部 | 奥山 雄大  |
| 大阪府立住吉高等学校  |      |       |        |
| 30. 7. 26   | 園内案内 | 植物研究部 | 奥山 雄大  |
| 30. 7. 27   | 園内案内 | 植物研究部 | 水野 貴行  |
| 山梨県立甲府南高等学校 |      |       |        |
| 30. 7. 31   | 園内案内 | 植物研究部 | 奥山 雄大  |
| 大阪府立泉北高等学校  |      |       |        |
| 30. 7. 31   | 園内案内 | 植物研究部 | 水野 貴行  |
| 岩手県立釜石高等学校  |      |       |        |
| 30. 7. 31   | 園内案内 | 植物研究部 | 奥山 雄大  |
| 静岡県立鞍手高等学校  |      |       |        |
| 30. 8. 1    | 園内案内 | 植物研究部 | 遊川 知久  |
| 新潟県立柏崎高等学校  |      |       |        |
| 30. 8. 1    | 園内案内 | 植物研究部 | 國府方 吾郎 |
| 福島県立福島高等学校  |      |       |        |
| 30. 8. 8    | 園内案内 | 植物研究部 | 村井 良徳  |
| 長野県飯山高等学校   |      |       |        |
| 30. 10. 24  | 園内案内 | 植物研究部 | 遊川 知久  |
| 熊本県立宇土高等学校  |      |       |        |
| 30. 12. 7   | 園内案内 | 植物研究部 | 遊川 知久  |

ウ その他の実施状況

ウー１ 案内学校団体内訳

小学校・・・10件（502名）、中学校・・・ 15件（493名）、  
高等学校・・・43件（1,524名）、大学・・・ 10件（423名）

ウー２ 職場体験

次の学校が職場体験学習を行った。

7月26日・27日 つくば市立竹園学園竹園東中学校5名、つくば市立大穂中学校5名、

阿見町立朝日中学校 4 名,  
 8 月 2 日・3 日 つくば市立桜中学校 3 名, つくば市立谷田部東中学校 3 名  
 つくば市立谷田部中学校 2 名, 土浦市立第一中学校 3 名

ウー 3 総合的学習の時間等への協力

総合的学習の時間等で来園する児童・生徒が見学時等に質問があれば、可能な限り対応した。

ウー 4 小中高大学等諸団体の研修等の指導の実施

筑波実験植物園の研究員が研修等で来園した学校諸団体に対し、指導を行った。

ウー 5 筑波大学物資源学類 1 年次対象実習を筑波大学教員と共同し、筑波実験植物園で実施した。

(平成30年 9 月 28 日 9:30～11:00, 27 名)

③附属自然教育園における学校との連携

ア 学校との連携事業

○聖心女子学院初等科

| 実施日       | 対象     | 人数  | 内容     |
|-----------|--------|-----|--------|
| 30. 4. 13 | 小学 2 年 | 101 | 春の自然観察 |
| 6. 15     | 小学 2 年 | 101 | 夏の自然観察 |
| 11. 16    | 小学 2 年 | 101 | 秋の自然観察 |
| 31. 1. 18 | 小学 2 年 | 101 | 冬の自然観察 |

○世田谷区立奥沢小学校

| 実施日       | 対象     | 人数 | 内容      |
|-----------|--------|----|---------|
| 30. 5. 1  | 小学 3 年 | 62 | 春の動植物観察 |
| 30. 12. 5 | 小学 3 年 | 62 | 秋の動植物観察 |
| 31. 3. 12 | 小学 3 年 | 62 | 春の動植物観察 |

○港区立白金の丘小学校

| 実施日       | 対象     | 人数  | 内容     |
|-----------|--------|-----|--------|
| 30. 4. 19 | 小学 4 年 | 109 | 春の自然観察 |
| 7. 13     | 小学 4 年 | 109 | 夏の自然観察 |
| 11. 27    | 小学 4 年 | 108 | 秋の自然観察 |
| 31. 3. 19 | 小学 4 年 | 107 | 冬の自然観察 |

○港区立白金小学校

| 実施日       | 対象     | 人数 | 内容                  |
|-----------|--------|----|---------------------|
| 30. 4. 11 | 小学 4 年 | 96 | 春の樹木観察              |
| 6. 26     | 小学 4 年 | 95 | 初夏の樹木観察と「若葉のしおり」の工作 |
| 11. 13    | 小学 4 年 | 95 | 秋の樹木観察              |
| 31. 2. 5  | 小学 4 年 | 96 | 冬の樹木観察              |

○港区立高輪台小学校

| 実施日       | 対象     | 人数 | 内容                 |
|-----------|--------|----|--------------------|
| 30. 5. 8  | 小学 4 年 | 82 | 春に見られる草木や昆虫、動物等の観察 |
| 7. 4      | 小学 4 年 | 82 | 夏に見られる草木や昆虫、動物等の観察 |
| 10. 24    | 小学 4 年 | 82 | 秋に見られる草木や昆虫、動物等の観察 |
| 31. 1. 16 | 小学 4 年 | 82 | 冬に見られる草木や昆虫、動物等の観察 |

○文京区立小日向台町小学校

| 実施日        | 対象    | 人数 | 内容       |
|------------|-------|----|----------|
| 30. 10. 23 | 小学4年生 | 76 | 季節の植物の変化 |

○東京女子学園中学校

| 実施日      | 対象   | 人数 | 内容                       |
|----------|------|----|--------------------------|
| 30. 6. 5 | 中学1年 | 24 | 自然に親しみ、授業で学習した内容を園内で確認する |

○実践学園中学校

| 実施日       | 対象   | 人数 | 内容                 |
|-----------|------|----|--------------------|
| 30. 7. 18 | 中学1年 | 69 | 植物の遷移、生態系の保護について学ぶ |

○東京都立戸山高等学校

| 実施日      | 対象     | 人数 | 内容      |
|----------|--------|----|---------|
| 30. 5. 4 | 高校1～3年 | 16 | 生物部野外実習 |

○東京都立総合芸術高等学校

| 実施日      | 対象     | 人数 | 内容                     |
|----------|--------|----|------------------------|
| 30. 6. 9 | 高校1～2年 | 27 | 授業の一環として、園内の植物・風景の写真撮影 |

○白梅学園大学子ども学部子ども学科

| 実施日       | 対象   | 人数  | 内容                          |
|-----------|------|-----|-----------------------------|
| 30. 5. 27 | 大学1年 | 148 | 保育内容環境実習の一環で「若葉のしおり作り」、園内散策 |

○創価大学工学部共生創造理工学科

| 実施日       | 対象   | 人数 | 内容            |
|-----------|------|----|---------------|
| 30. 5. 19 | 大学2年 | 26 | 「自然観察実習」の学外実習 |

○日本獣医生命科学大学

| 実施日        | 対象  | 人数 | 内容                  |
|------------|-----|----|---------------------|
| 30. 10. 14 | 大学生 | 23 | 「博物館教育論」の一環で園内案内を体験 |

○東京家政学院大学現代生活学部

| 実施日       | 対象  | 人数 | 内容               |
|-----------|-----|----|------------------|
| 30. 7. 14 | 大学生 | 51 | 授業の一環として、ビオトープ見学 |

○文化学園大学

| 実施日       | 対象  | 人数 | 内容                          |
|-----------|-----|----|-----------------------------|
| 30. 9. 14 | 大学生 | 39 | 都市の中の自然の移り変わりをテーマに、園内の自然を観察 |

イ 教員研修等の受入

| 実施日       | 団体名（研修会名）     | 人数 | 研修内容                 |
|-----------|---------------|----|----------------------|
| 30. 6. 30 | 大田区教育委員会指導課   | 45 | 研修会の一環で、クルクルトンボ作りを行う |
| 7. 14     | 台東区教育委員会生涯学習課 | 38 | 動植物の生態観察             |
| 8. 21     | 中国親子自然環境教育訪日団 | 12 | 日本の環境教育について学ぶ        |

ウ 優先入園団体の受入

自然教育園の入園定員は常時300人と定められているが、事前に書面により申込みをした団体について優先的に入園の受入れを行った。また、学校等の団体で入園目的が自然学習及び環境教育で解説を希望する場合には、事前打合せにより内容を決めて名誉研究員、園職員及びびかはくボランティアによる園内案内、工作教室を行った。

○優先入園による団体の利用状況

|     | 優先入園団体 |       | 園内案内・工作あり (内数) |       |
|-----|--------|-------|----------------|-------|
|     | 団体数    | 人 数   | 団体数            | 人 数   |
| 一 般 | 69     | 2,535 | 31             | 1,024 |
| 子ども | 40     | 2,586 | 22             | 1,662 |

## 2) 大学との連携（国立科学博物館大学パートナーシップ）事業

平成 17 年度より開始した国立科学博物館大学パートナーシップ事業は、当館の人的・物的資源を活用し、大学と連携・協力して、学生の科学リテラシー（科学技術に関する知識や能力）及びサイエンスコミュニケーション能力（科学技術について双方向的にやり取りする力）の向上に資することを目的とするものである。

学生数に応じた一定の年会費を納めた「入会大学」の学生に対し、様々な連携プログラムを提供する。申込は原則として大学単位で行い、会員期間は入会日から 3 月末日である。平成 30 年度は 70 大学が入会した。

(平成 30 年度入会大学)

|                                  |             |                             |
|----------------------------------|-------------|-----------------------------|
| 青山学院大学                           | 千葉工業大学      | 東京理科大学                      |
| 麻布大学                             | 中央大学理工学部    | 東邦大学                        |
| 桜美林大学                            | 中央医療学園専門学校  | 東洋大学                        |
| 学校法人大妻学院                         | 筑波大学        | 獨協大学                        |
| お茶の水女子大学                         | 津田塾大学       | 二松学舎大学                      |
| 学校法人香川栄養学園                       | 帝京大学        | 日本大学生産工学部                   |
| 学習院大学                            | 帝京科学大学      | 日本工業大学                      |
| 神奈川大学理学部                         | 帝京平成大学      | 日本獣医生命科学大学                  |
| 神奈川工科大学                          | 電気通信大学      | 日本女子大学                      |
| 慶応義塾大学                           | 東海大学        | 日本薬科大学                      |
| 工学院大学                            | 東京大学        | 文教大学                        |
| 国際基督教大学                          | 東京医療学院大学    | 武蔵野美術大学                     |
| 国土館大学文学部                         | 東京医療保健大学    | 明治大学                        |
| 国土館大学理工学部                        | 東京海洋大学      | 明治学院大学文学部芸術学科・大学院文学研究科芸術学専攻 |
| 埼玉大学                             | 東京学芸大学      |                             |
| 芝浦工業大学                           | 東京家政大学      |                             |
| 十文字学園女子大学                        | 東京環境工科専門学校  | 明星大学                        |
| 首都大学東京                           | 東京藝術大学      | 学校法人 ヤマザキ学園                 |
| 学校法人上智学院                         | 東京工業大学      | 立教大学                        |
| 聖徳大学                             | 東京工芸大学      | 立正大学                        |
| 大正大学                             | 東京慈恵会医科大学   | 学校法人早稲田大学                   |
| 玉川大学                             | 東京女子大学      |                             |
| 多摩美術大学                           | 東京造形大学      |                             |
| 千葉大学理学部・大学院理学研究科・大学院融合理工学府（理学領域） | 東京電機大学      |                             |
|                                  | 東京都市大学知識工学部 |                             |
|                                  | 東京農業大学      |                             |
|                                  | 東京農工大学      |                             |

(平成 30 年度年会費)

| 学生数              | 新規          | 継続          |
|------------------|-------------|-------------|
| 1 千人未満           | 154,290 円   | 133,710 円   |
| 1 千人以上<br>2 千人未満 | 205,710 円   | 185,140 円   |
| 2 千人以上<br>5 千人未満 | 257,140 円   | 236,570 円   |
| 5 千人以上<br>1 万人未満 | 462,860 円   | 411,430 円   |
| 1 万人以上<br>5 万人未満 | 925,710 円   | 822,860 円   |
| 5 万人以上           | 1,440,000 円 | 1,285,710 円 |

平成 30 年度は、入会大学の学生に対して以下を連携プログラムとして実施した。

- ・常設展の無料入館、特別展の 620 円引きでの観覧

入会大学の学生は、国立科学博物館上野本館の常設展と附属自然教育園及び筑波実験植物園に無料で入館（園）できる。また、特別展においては、620 円引きで観覧できるものとする。学生は、所属する大学が入会してい

る期間であれば、回数の制限なく何度でも利用できる。

- ・平成 29 年度より、キャンパスの所在地が東京都、茨城県、埼玉県、千葉県、神奈川県以外の場合は、そのキャンパスに所属する学生数を 2 で除して得た人数を学生数とすることとした。

(平成 30 年度制度利用入館 (園) 者数)

| 施 設     | 4 月   | 5 月   | 6 月   | 7 月   | 8 月   | 9 月   | 10 月  | 11 月  | 12 月  | 1 月   | 2 月   | 3 月   | 合計     |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 上野本館    | 6,607 | 7,101 | 6,798 | 3,841 | 4,852 | 4,528 | 2,428 | 2,464 | 2,964 | 3,181 | 3,239 | 3,853 | 51,856 |
| 附属自然教育園 | 95    | 139   | 95    | 22    | 36    | 51    | 143   | 84    | 52    | 31    | 68    | 69    | 885    |
| 筑波実験植物園 | 247   | 327   | 788   | 159   | 115   | 215   | 469   | 211   | 82    | 74    | 125   | 216   | 3,028  |
| 3 施設合計  | 6,949 | 7,567 | 7,681 | 4,022 | 5,003 | 4,794 | 3,040 | 2,759 | 3,098 | 3,286 | 3,432 | 4,138 | 55,769 |

- ・サイエンスコミュニケーター養成実践講座の受講料減額及び優先的受入

理系の大学院生・学部生を対象とした本講座への優先的受入を行うとともに、通常 1 科目 61,710 円の受講料を、30,860 円に減額した。(100 ページ参照)

- ・大学生のための自然史講座の受講料減額及び優先的受入

大学生・院生 (一般も可) を対象とした本講座への優先的受入れを行うとともに、通常 30,860 円の受講料を、入会大学の学生は 15,430 円に減額した。(79 ページ参照)

- ・大学生のための科学技術史講座の受講料減額及び優先的受入

大学生・院生 (一般も可) を対象とした本講座への優先的受入れを行うとともに、通常 12,340 円の受講料を、入会大学の学生は 6,170 円に減額した。(79 ページ参照)

- ・博物館実習の受講料減額及び優先的受入等

博物館学芸員の資格取得を目指す大学生のために自然史科学の体験を中心とした実習を行うコース、学習支援活動の体験を中心とした実習を行うコースの 2 コースへの優先的受入れを行うとともに、実習費 10,290 円を 5,150 円に減額した。(101 ページ参照)

- ・見学ガイダンス

オリエンテーションや講義の目的で来館する入会大学の学生を対象に、見学ガイダンスを行った。平成 30 年度は、以下のとおり 16 大学 (20 件) 1,183 名の学生に実施した。

| 実施日       | 大学等        | 人数  |
|-----------|------------|-----|
| 30. 4. 6  | 千葉工業大学     | 136 |
| 30. 4. 10 | 東京家政大学     | 87  |
| 30. 4. 13 | 日本薬科大学     | 369 |
| 30. 4. 22 | 東邦大学       | 33  |
| 30. 5. 12 | 東京大学       | 31  |
| 30. 5. 12 | 首都大学東京     | 8   |
| 30. 6. 24 | 日本獣医生命科学大学 | 26  |
| 30. 7. 19 | 日本薬科大学     | 15  |
| 30. 7. 20 | ヤマザキ動物専門学校 | 95  |
| 30. 7. 28 | 聖徳大学       | 7   |
| 30. 9. 4  | 日本大学       | 43  |
| 30. 9. 4  | 帝京科学大学     | 31  |
| 30. 9. 21 | 早稲田大学      | 10  |
| 30. 9. 2  | 東邦大学       | 12  |
| 30.12. 8  | ヤマザキ動物看護大学 | 180 |
| 31. 1. 25 | 国際基督教大学    | 18  |
| 31. 1. 31 | 東京家政大学     | 43  |
| 31. 2. 15 | 東京学芸大学     | 10  |
| 31. 2. 19 | 東京学芸大学     | 11  |

|           |      |    |
|-----------|------|----|
| 31. 2. 21 | 東海大学 | 18 |
|-----------|------|----|

・大学パートナーシップ&お茶の水女子大学 連携事業 公開臨海実習

自然史に関する実習の機会を大学パートナーシップ入会校に優先的に提供することを目的として、お茶の水女子大学との共催で公開臨海実習「海産動物の自然史学的研究法」を行った。

【日程】平成31年3月20日～25日

【実習場所】お茶の水女子大学 湾岸生物教育研究センター（千葉県館山市香11）

大学パートナーシップ校優先枠として10名程度の募集を行い、15名の応募があった。

応募者の所属大学は、埼玉大学（1）、筑波大学（1）、東京大学（2）、東京都市大学知識工学部（2）、東京理科大学（2）、東邦大学（4）、東洋大学（1）、立教大学（2）

### 3. 社会の様々なセクターをつなぐ連携協働事業・広報事業の実施

#### (1) 国内の博物館等との連携協働の強化

##### 1) 地域博物館等と連携した事業の企画・実施

##### ① 『『出会いと学び』を通じた学芸員資質向上と博物館機能強化モデルの展開』の実施

文部科学省委託事業「博物館ネットワークによる未来のレガシー継承・発信事業」として、北海道博物館協会、北海道博物館と連携して、学芸員の資質向上につながる取組を実施した。複数の地区での研修の実施や、シンポジウム、展示等の実施を通じて、ノウハウの共有やネットワークの構築・充実にあたった。

#### 【博物館関係者向け研修】

##### (1) 「資料の取扱と修復について」

会 場：美幌博物館

主 催：北海道博物館協会、国立科学博物館

日 時：2018年9月28日(金) 13:15～16:15、9月29日(土) 9:15～12:00

講 師：東京文化財研究所 佐藤 嘉則(座学②、実習②)

山階鳥類研究所 岩見 恭子(座学①、実習①)

参加者：9月28日(金)：座学①260名、9月29日(土)：実習①22名 実習②29名

##### (2) 「展示発見カードをつくろう！」

会 場：豊浦町旧礼文華中学校、豊浦町内

主 催：日胆地区博物館等連絡協議会、国立科学博物館、北海道博物館協会

日 時：平成30年10月16日(火) 13:30～17:30、10月17日(水) 9:00～12:00

講 師：結クリエーション 北村 美香

参加者：21人

##### (3) 「樹脂封入標本を作ってみよう～地域の自然を残す工夫、伝える工夫～」

会 場：士別市立博物館

主 催：士別市立博物館、国立科学博物館、北海道博物館協会

日 時：平成30年10月27日(土) 10:00～17:00

講 師：兵庫県立人と自然の博物館 三橋 弘宗

参加者：16人

##### (4) 「樹脂を使った標本作成ワークショップ」

会 場：美幌博物館

主 催：北海道博物館協会網走地区、国立科学博物館

日 時：平成30年10月28日(日) 11:00～17:00

講 師：兵庫県立人と自然の博物館 三橋 弘宗

参加者：17人

##### (5) 「科学館的ミュージアム・マネージメント(事業点検編)」

～人と科学をつなげるサイエンスコミュニケーションを目指して～

会 場：札幌市青少年科学館

主 催：北海道青少年科学館連絡協議会、国立科学博物館

日 時：平成30年11月15日(木) 14:30～17:00、11月16日(金) 9:00～12:00

講 師：小川 義和(国立科学博物館 連携推進・学習センター長)

小川 達也(国立科学博物館 学習課)

参加者：23人

##### (6) 「博物館施設における多言語化」

会 場：江差町役場(保健センター)

主 催：道南ブロック博物館施設等連絡協議会、国立科学博物館、北海道博物館協会

日 時：平成30年12月4日(火) 10:00～17:00

講 師：東京都歴史文化財団 佐々木 秀彦

英語講師・通訳案内士 馬上 千恵

参加者：18人

(7) 「博物館の展示制作について考えよう」

会 場：釧路市立博物館

主 催：道東3管内博物館施設等連絡協議会，国立科学博物館，北海道博物館協会

日 時：平成31年2月20日(水) 13:00～17:00，2月21日(木) 9:30～12:00

講 師：東京大学総合研究博物館 洪 恒夫

参加者：31人

【シンポジウム】

「地域の情報発信拠点としての博物館—観光と博物館の連携をさぐる—」

会 場：北海道博物館

主 催：道央地区博物館等連絡協議会，北海道博物館協会，北海道博物館，国立科学博物館

日 時：平成31年1月18日(金) 13:00～16:30

講師およびパネリスト：

北海道博物館長 石森 秀三

(一財) 沖縄美ら島財団企画広報部長 並里 力

(公社) 北海道観光振興機構誘客推進事業部次長 田中 洋一

小樽市総合博物館長 石川 直章

参加者：56人

【巡回展示】

(1) 札幌会場

展 示：「国立科学博物館巡回ミュージアム 生命のれきし—君につながるものがたり—」

会 場：北海道博物館

主 催：北海道博物館，一般財団法人北海道歴史文化財団，国立科学博物館

期 間：平成30年12月8日(土)～平成31年1月20日(日) (開催日数：31日間)

入館者：13,101人

<実施イベント>

「えほんmeets博物館」

期 日：平成30年12月15日(土)，平成31年1月19日(土)

講 師：圓谷昂史(北海道博物館)，国立科学博物館スタッフ

参加者：2回で18組35名

「始祖鳥をつくってみよう！」

期 日：平成30年12月16日(日)，平成31年1月20日(日)

講 師：表 溪太(北海道博物館)

参加者：2回で119名

「アロサウルスになってみよう！」

期 間：平成31年1月5日(土)～1月12日(土)

講 師：圓谷昂史(北海道博物館)

参加者：492名

(2) 北見会場

展 示：「国立科学博物館巡回ミュージアム 生命のれきし—君につながるものがたり—」

会 場：北網圏北見文化センター

主 催：北網圏北見文化センター，国立科学博物館

期 間：平成31年1月29日(火)～平成31年3月3日(日) (開催日数：33日間)

入館者：2,025人

<実施イベント>

「化石のレプリカをつくってみよう！」

期 日：平成31年2月9日(土)，23日(土)

講 師：中村雄紀（北網圏北見文化センター）

参加者：2日間で120名

「ギャラリートーク」

期 日：平成31年3月2(土)，3日(日)

講 師：中村雄紀（北網圏北見文化センター）

参加者：2日間で78名

【その他】

- (1) イベント：「えほんmeets 博物館×せいめいのれきし」

期 日：平成30年9月23日(日) 10:00～11:00

場 所：三笠市立博物館

講 師：真鍋 真（国立科学博物館）

参加者：8組16名

- (2) イベント：「えほんmeets 博物館×せいめいのれきし」

期 日：平成30年9月24日(月祝) 10:30～11:30

場 所：滝川市美術自然史館

講 師：真鍋 真（国立科学博物館）

矢作 絵里（国立科学博物館）

参加者：9組18名

- (3) 関連共催展示「せいめいのれきし」

会 場：三笠市立博物館

主 催：三笠市立博物館

共 催：国立科学博物館

期 間：平成30年7月14日(土)～10月14日(日)（開催日数：80日間）

入館者：15,943人

- (4) 講演会「せいめいのれきし ―北海道から想いをはせる 恐竜と絶滅生物たち―」

会 場：三笠市市民会館

期 日：平成30年9月22日(土) 14:30～16:00

講 師：真鍋 真（国立科学博物館）

参加者：100名

②コラボミュージアムの実施

平成28年の熊本・大分地震の震災復興支援として、今年度は大分県の2箇所の博物館・美術館と連携して、展覧会を実施した。恐竜の進化について描かれた絵本「とりになったきょうりゅうのはなし」の場面を、標本をつかって再現し、恐竜から鳥への進化について紹介する。絵本という子どもと親和性の高い入口を通じて、科学展示に接する機会の少ない大分子ども達に、自然科学の楽しさに触れてもらう。

- (1) 国立科学博物館・コラボミュージアム in 大分

「とりになったきょうりゅうのはなし―OPAMに恐竜がやってきた!―」

会 場：大分県立美術館

主 催：大分県芸術文化スポーツ振興財団，国立科学博物館

期 間：平成31年2月2日(土)～平成31年3月3日(日)（開催日数30日間）

入館者：47,913人

講演会：「絵本から始める最新恐竜学!」

|                                     |                                            |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                     | 期 日：平成31年2月16日（土）16：00～17：50               |
|                                     | 場 所：大分県立美術館                                |
|                                     | 講 師：真鍋 真（国立科学博物館）                          |
|                                     | 参加者：70人                                    |
| 特別解説：                               | 恐竜の絵本を読み比べてみよう！                            |
|                                     | 期 日：平成31年2月17日（日）10：30～                    |
|                                     | 場 所：大分県立美術館                                |
|                                     | 講 師：真鍋 真（国立科学博物館）                          |
|                                     | 児童文学と科学読物の会                                |
|                                     | 参加者：55人                                    |
| 体験教室：                               | 恐竜3Dぬりえ                                    |
|                                     | 期 日：平成31年2月9日（土），2月10日（日），2月11日（月祝）        |
|                                     | 指 導：大分県立美術館スタッフ，国立科学博物館スタッフ                |
|                                     | 参加者：192人（3日間合計）                            |
| 体験教室：                               | アロサウルスバーチャル復元                              |
|                                     | 期 日：平成31年2月23日（土），2月24日（日），3月2日（土），3月3日（日） |
|                                     | 場 所：大分県立美術館                                |
|                                     | 指 導：大分県立美術館スタッフ                            |
|                                     | 参加者：351人                                   |
| （2）国立科学博物館・コラボミュージアム in 日田          |                                            |
| 「とりになったきょうりゅうのはなし～化石が語る恐竜進化のものがたり～」 |                                            |
| 会 場：                                | 日田市立博物館                                    |
| 主 催：                                | 日田市立博物館，国立科学博物館                            |
| 期 間：                                | 平成31年3月16日（土）～令和元年5月12日（日）（30年度 開催日数14日間）  |
| 入館者：                                | 3,623人（30年度開催分）                            |
| 講演会：                                | 「絵本からはじめる最新恐竜学！」                           |
|                                     | 期 日：平成31年3月21日（木・祝）14：30～16：00             |
|                                     | 場 所：日田市立博物館                                |
|                                     | 講 師：真鍋 真（国立科学博物館）                          |
|                                     | 参加者：58人                                    |
| 特別授業：                               | 「とりになったきょうりゅうのはなし」                         |
|                                     | 期 日：平成31年3月22日（金）                          |
|                                     | 場 所：日田市立戸山中学校                              |
|                                     | 講 師：真鍋 真（国立科学博物館）                          |
|                                     | 参加者：28人                                    |
|                                     | ※被災で小学校が壊されてしまった小学生たちへの特別授業                |

### ③自然史系博物館館長懇談会の開催

日本の自然史系博物館の在り方や課題等について大局的な観点から意見交換を行った。参加館は以下のとおり。

#### 【参加館】

ミュージアムパーク茨城県自然博物館，群馬県立自然史博物館，千葉県立中央博物館，神奈川県立生命の星・地球博物館，三重県総合博物館，滋賀県立琵琶湖博物館，大阪市立自然史博物館，兵庫県立人と自然の博物館，北九州市立自然史・歴史博物館，国立科学博物館

#### ○第25回

日時：平成30年10月18日（木）

会場：兵庫県立人と自然の博物館

懇談テーマ：日本博関連及びインバウンドの影響について 等

#### ④教員のための博物館の日

各地における学校と博物館の連携を促進するため、地域博物館との共催により「教員のための博物館の日」を開催した（110 ページ参照）。

#### 2) 科学系博物館等への助言や標本の貸出等の協力

所蔵する標本については、広く国内外の研究者や大学院生等による研究目的の利用に供し、学術研究の進展に資するように努めるだけでなく、全国各地の博物館等に貸し出して、活用を図っている（46ページ、76ページ参照）。

#### 3) 全国科学博物館協議会への協力

全国科学博物館協議会（全科協）は、自然史及び理工系の科学博物館、自然史及び理工部門をもつ総合博物館、科学館、動物園、水族館、植物園、プラネタリウム等が相互の連絡協調を密にし、博物館事業の振興に寄与することを目的として、昭和42年（1967年）に発足した組織である。昭和46年（1971年）には会則を制定し、第1回総会を開催している。

当館においては引き続き理事長館として、全科協の管理運営及び事業の実施に対する協力関係の強化を図り、全国巡回展や学芸員の研修事業等の共催事業を積極的に実施する等、その充実に努めた。

全科協が平成30年度に実施した事業は以下のとおりである。

| 事 項               | 内 容                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 学芸員専門研修アドバンスト・コース | 博物館の現状を幅広い観点から理解するとともに、資料の収集・保管、調査研究、展示、学習支援活動等について専門的、実践的な研修として学芸員専門研修アドバンスト・コース（動物コース及び理工学コース）を国立科学博物館との共催により実施した（127 ページ）。<br>期 間：平成30年11月5日（月）～11月8日（木）<br>主 催：国立科学博物館、全国科学博物館協議会<br>参加者：22名（21館）                                             |
| 海外先進施設調査          | 主として若手の職員に対して海外の先進的な博物館について調査・研究する機会を提供すること等を目的として、公益財団法人カメイ社会教育振興財団の助成を受けて実施した。<br>派遣者：2名<br>内 容：各自でテーマを設定し、平成30年10月～平成31年1月の間（それぞれ10日間）で欧州の博物館や研究施設等を訪問調査した。<br>テーマ：「ヨーロッパの自然史系博物館における施設・展示更新と構成員の意識改革について」<br>「ヨーロッパの博物館における巡回展示の企画立案及び運用について」 |
| 海外科学系博物館視察研修      | カナダ、アメリカ合衆国の科学系博物館における展示技術、学習支援活動等について視察研修を公益財団法人カメイ社会教育振興財団の助成を受けて実施した。<br>期 間：平成31年1月14日（月・祝）～1月24日（木）<br>主 催：全国科学博物館協議会、一般財団法人全国科学博物館振興財団<br>訪問先：オンタリオ・サイエンス・センター（トロント）、カナダ自然史博物館・カナダ航空宇宙博物館・カナダ科学技術博物館（オタワ）、アメリカ自然史博物館（ニューヨーク）<br>参加者：16名（8館） |
| 研究発表大会            | 博物館活動の充実に資するため、展示、学習支援活動、研究活動等に関する成果について、研究発表大会（第26回）を実施した。<br>期 間：平成31年2月15日（金）<br>主 催：全国科学博物館協議会、豊橋市自然史博物館、一般財団法人全国科学博物館振興財団<br>会 場：豊橋市自然史博物館                                                                                                   |

|              |                                                                                                                                   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | テーマ：「地域文化の核となる博物館～博物館活動におけるイノベーション」<br>参加者：114名（62館及び4団体・個人）                                                                      |
| ICOM 国際委員会派遣 | 協議会全体の国際的視野の拡大を図るため、加盟館園職員の国際的な研究成果発表への支援として、ICOM国際委員会への派遣事業を平成29年度から3年間の年限で実施している。今年度は応募がないため派遣を行わず、予算を繰り越して最終年度の派遣を手厚く行うこととなった。 |
| 巡回展の広報協力     | 連携促進事業として、国立科学博物館製作による巡回展「ノーベル賞を受賞した日本の科学者」や一般財団法人日本宇宙フォーラム製作の企画展「アポロ展」の開催希望館を募集する等、その開催実施に広報協力した。                                |
| 会員相互の協力事業    | 加盟館園が実施する特別展、企画展・移動展、標本資料の貸借に関して相互の協力を行った。その他、加盟館園の要望に応じて全科協ホームページ、Facebookにより情報提供を行った。<br>維持会員による情報提供を研究発表大会にあわせて実施した。           |
| 事業に対する共催・後援等 | 加盟館園や関係機関等が実施する事業で、全科協の設置目的に適合し、適当と認められた事業に対して共催・後援等を行った。                                                                         |
| 機関誌の発行       | 機関誌「全科協ニュース」を年6回（奇数月）発行し、加盟館園等を対象として、全科協が行う各種事業及び諸活動に関する情報を提供した（Vol. 48 No. 3～Vol. 49 No. 2）。                                     |
| 入会案内及び広報活動   | 未入会の科学系博物館等に対して入会の勧誘を行ったほか、全科協の活動について、広く広報を行った。また、全科協ホームページにおいて「全科協ニュース」や各種報告について公開した。                                            |

#### ○全国の博物館等職員に対する専門的な研修の実施

科学系博物館職員等の現職研修を行う「学芸員専門研修アドバンスト・コース」を実施し、動物コースに12名、理工学コースに10名の計22名の受講生が参加した。

| 趣 旨：自然科学系博物館等に勤務する中堅学芸員等専門職員を対象に、一層の資質向上を目的として高度な内容の研修を実施する。                                                                   |         |                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 概 要：標本作製管理法、研究方法等、専門的資質の向上を目指動物・理工学の2コースを設定した。<br>研修プログラムについては下記のとおりである。                                                       |         |                                                                                                                      |
| 研修期間：平成30年11月5日～8日                                                                                                             |         |                                                                                                                      |
| 会 場：国立科学博物館 筑波地区・上野本館                                                                                                          |         |                                                                                                                      |
| 参加者の状況：<br>研修の目的を達成するため、自然科学系博物館において当該分野を担当する学芸員等専門職員を対象に、動物コース、理工学コース各10名程度募集した。動物コースは応募者17名で、12名が受講、理工学コースは応募者10名で、10名が受講した。 |         |                                                                                                                      |
| コース                                                                                                                            | 期日      | 講義内容                                                                                                                 |
| 動物                                                                                                                             | 30.11.5 | 講座① 昆虫概論・甲虫各論<br>内容：陸生無脊椎動物グループの紹介、昆虫収蔵庫を見学し、甲虫類の多様性の解説、採集・標本作製の方法などを紹介した。<br>講師：動物研究部 陸生無脊椎動物グループ グループ長 野村 周平       |
|                                                                                                                                | 30.11.6 | 講座② トンボ類<br>内容：トンボの翅の幾何学的形態測定、形態情報の抽出方法を紹介し、トンボ類の同定について講義・実習を行った。<br>講師：動物研究部 陸生無脊椎動物グループ 研究員 清 拓哉                   |
|                                                                                                                                |         | 講座③ チョウ・ガ類<br>内容：チョウ・ガ類の特徴の解説、標本作製や同定法について講義・実習を行った。また、インターネットを利用した情報収集・活用法にも触れた。<br>講師：動物研究部 陸生無脊椎動物グループ 研究主幹 神保 宇嗣 |
|                                                                                                                                | 30.11.7 | 講座④ ハチ類の分類と生態<br>内容：ハチ類の形態的特徴とその生態について解説するとともに、その採集方法についても紹介した。<br>講師：動物研究部 陸生無脊椎動物グループ 研究員 井手 竜也                    |

|  |           |                                                                                                                                        |
|--|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |           | 講座⑤ クモ類<br>内容：クモ類の分類、多様性、採集方法について、講義・実習を行った。<br>講師：国立科学博物館 名誉研究員 小野 展嗣                                                                 |
|  | 30. 11. 8 | 総合講座 「サイエンスコミュニケーション基礎講座」<br>内容：サイエンスコミュニケーションと科学リテラシーについて解説し、科学系博物館におけるサイエンスコミュニケーションをふまえた学習プログラムの検討を行った。<br>講師：連携推進・学習センター 学習課 小川 達也 |

| コース | 期日        | 講義内容                                                                                                                                   |
|-----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 理工学 | 30. 11. 5 | 講座① イントロダクション・資料の活用実習Ⅰ：モノ資料をつかって<br>内容：理工系博物館資料の保存と活用について紹介し、「あかり」資料の具体的活用実習を行った。<br>講師：理工学研究部 科学技術史グループ グループ長 前島 正裕                   |
|     | 30. 11. 6 | 講座② 歴史的実験機器<br>内容：かつて教育や研究のために使用された機器の整理や調査方法を紹介し、効果的な展示の仕方を参加者と共に考えた。<br>講師：理工学研究部 科学技術史グループ 研究員 有賀 暢迪                                |
|     |           | 講座③ 資料と保存科学<br>内容：保存科学的視点からみる資料について紹介し、今後の資料の保存と活用について参加者と共に考えた。<br>講師：理工学研究部 科学技術史グループ 研究主幹 杵名 貴彦                                     |
|     | 30. 11. 7 | 講座④ 資料の活用実習Ⅱ：文献資料を使って<br>内容：電力技術資料史を使った学習プログラム例を紹介、特別展を見学しながら解説を行った。<br>講師：理工学研究部 科学技術史グループ グループ長 前島 正裕                                |
|     |           | 講座⑤ 近代建築の見方調べ方<br>内容：国立科学博物館に於ける産業技術史資料調査の実際について紹介するとともに、日本の近代建築の見方調べ方について解説した。<br>講師：理工学研究部 科学技術史グループ 研究主幹 久保田 稔男                     |
|     | 30. 11. 8 | 総合講座 「サイエンスコミュニケーション基礎講座」<br>内容：サイエンスコミュニケーションと科学リテラシーについて解説し、科学系博物館におけるサイエンスコミュニケーションをふまえた学習プログラムの検討を行った。<br>講師：連携推進・学習センター 学習課 小川 達也 |

## ○国際博物館の日

「国際博物館の日」（5月18日）は、博物館が社会に果たす役割について広く市民にアピールするため、国際博物館会議（ICOM）によって提唱され、1977年に設けられた。日本では日本博物館協会及びICOM日本委員会（委員長 青木保国立新美術館長）によって平成14年から導入され、全国各地の博物館において様々な事業が展開されている。また、上野地区では、国立の3施設（東京国立博物館、国立科学博物館、国立西洋美術館）が中心となっており、地区内文化施設や商店会店舗との共同事業として、「上野ミュージアムウィーク」を実施している。

今年度のテーマは“Hyperconnected museums：New approaches, new publics”（新次元の博物館のつながりー新たなアプローチ、新たな出会いー）であり、当館では、5月18日に上野本館の常設展示及び筑波実験植物園、附属自然教育園の無料公開を実施したほか、以下の記念事業を行った。

### ○「上野ミュージアムウィーク」国際博物館の日記念事業2018

上野地区の各文化施設、商店等との連携により、5月5日（土・祝）から5月20日（日）を「上野ミュージアムウィーク」として無料入館・記念事業等を実施した。

#### 【主催等】

主 催：上野ミュージアムウィーク実行組織連盟…東京国立博物館（平成30年度幹事館）、国立科学博物館、国立西洋美術館、東京藝術大学大学美術館、東京都美術館、東京都恩賜上野動物園、上野の森美術館、台東区下町風俗資料館、台東区立旧東京音楽学校奏楽堂、旧岩崎邸庭園、国立近代建築資料館、国立国会図書館国際子ども

|                                                          |  |
|----------------------------------------------------------|--|
| 図書館、東叡山寛永寺                                               |  |
| 共同主催：上野のれん会                                              |  |
| 協 賛：一般財団法人全国科学博物館振興財団                                    |  |
| 協 力：東京都東部公園緑地事務所，台東区，公益財団法人台東区芸術文化財団                     |  |
| <b>【当館実施事業】</b>                                          |  |
| (1) 上野の山でサルめぐり～国際博物館の日記念ツアー～                             |  |
| 日 時：5月13日（日） 9：00～12：30                                  |  |
| 会 場：東京都恩賜上野動物園，国立科学博物館，東京国立博物館                           |  |
| 講 師：人類研究部 人類史研究グループ研究主幹 藤田祐樹（当館見学担当）                     |  |
| 内 容：「サル」を共通テーマとして動物園，博物館が連携して様々な視点からアプローチを行う「三館園連携事業」。   |  |
| 参加人数：37人                                                 |  |
| (2) 常設展示無料入館（5月18日（金））                                   |  |
| 国立科学博物館 上野本館（常設展示のみ） 6,380人                              |  |
| (3) 天文学普及講演会天文ニュース解説（5月19日（土））                           |  |
| 会 場：国立科学博物館 上野本館 日本館2階 講堂                                |  |
| 講 師：理工学研究部 理化学グループ研究主幹 洞口 俊博                             |  |
| 参加人数：57人                                                 |  |
| (4) 上野学園大学ミュージアムコンサート                                    |  |
| 日 時：5月20日（日）①13:00～，②15:00～（各回30分程度）                     |  |
| 会 場：国立科学博物館 上野本館 中庭                                      |  |
| 内 容：一般来館者を対象に，上野学園大学学生の演奏による無料ミニコンサートを実施した。              |  |
| 参加人数：計395人                                               |  |
| <b>【上野のれん会実施事業】</b>                                      |  |
| (1) お楽しみくじ引き                                             |  |
| 5月18日（金）に松坂屋上野店で実施されたくじ引きに招待券を提供した。                      |  |
| (2) クーポンサービス                                             |  |
| 博物館・美術館チケット半券の呈示で，上野のれん会加盟店での割引やドリンクサービス等が受けられるサービスを行った。 |  |

4) 企業・地域との連携

○賛助会員制度

館の諸活動に対し社会全体からの幅広い支援及び支持を得るために，平成16年度より賛助会員制度を設け，随時会員を募集している。

なお，賛助会費は，地域博物館等と連携した事業「国立科学博物館・コラボミュージアム」（124ページ参照），標本資料の保存・修復等の経費として活用した。

| 【賛助会員の加入状況】 |          |        | (平成31年3月31日現在) |           |
|-------------|----------|--------|----------------|-----------|
| 区 分         |          |        | 件 数            | 金 額       |
| 個人<br>会員    | ブロンズ会員   | 1万円～   | 139件           | 163万5千円   |
|             | シルバー会員   | 5万円～   | 42件            | 213万円     |
|             | ゴールド会員   | 10万円～  | 31件            | 330万円     |
|             | プラチナ会員   | 50万円～  | 0件             | 0円        |
|             | ダイヤモンド会員 | 100万円～ | 1件             | 500万円     |
|             | 計        |        | 213件           | 1,206万5千円 |

|          |          |           |      |          |
|----------|----------|-----------|------|----------|
| 団体<br>会員 | ブロンズ会員   | 10 万円～    | 35 件 | 380 万円   |
|          | シルバー会員   | 50 万円～    | 7 件  | 350 万円   |
|          | ゴールド会員   | 100 万円～   | 10 件 | 1,000 万円 |
|          | プラチナ会員   | 300 万円～   | 0 件  | 0 円      |
|          | ダイヤモンド会員 | 1,000 万円～ | 0 件  | 0 円      |
|          | 計        |           | 52 件 | 1,730 万円 |

#### ○プロジェクト賛助会員

平成 29 年 9 月から館における特定のプロジェクトを対象に社会全体からの幅広い支援及び支持を得るために設置。平成 30 年度においては、「3 万年前の航海 徹底再現プロジェクト」の賛助会員の受入（平成 29 年 9 月～）を行った。

| 区 分 | 件 数         | 金 額               |                     |
|-----|-------------|-------------------|---------------------|
| 個人  | 40 件 (26 件) | 697 万円 (460 万円)   | 1,857 万円 (1,070 万円) |
| 団体  | 10 件 (6 件)  | 1,160 万円 (610 万円) |                     |

※（ ）内は平成 30 年度新規入会実績

#### ○ネーミングライツの取組

民間資金を活用し、持続可能な施設の運営とサービスの維持・向上を図ることを目的に、当館が所有する施設に企業名等を冠した名称を付与することができるネーミングライツの取組を平成 30 年度より開始した。

平成 30 年度に実施した取組は以下のとおりである。

対象施設：シアター360

ネーミングライツ 協力企業：イセ食品株式会社

#### ○企業等との連携の推進・充実

企業に対してイベント等への連携・協力を行った。

##### ①東京地下鉄株式会社及び東京都交通局への協力

東京地下鉄株式会社及び東京都交通局が発行する一日乗車券等の企画乗車券、並びに、東京地下鉄株式会社が発行するクレジットカード「Tokyo Metro To Me CARD」に対する、店舗や文化施設利用の際の特典提供に協力した。（特別展の入場料割引等）

##### ①京成電鉄株式会社への協力

京成電鉄株式会社が発行するクレジットカード「京成カード」に対する、店舗や文化施設利用の際の特典提供に協力した。（特別展の入場料割引等）

##### ③障がい者向け特別鑑賞会の実施

主 催：三菱商事株式会社、国立科学博物館

日 時：平成 30 年 5 月 28 日（月）15:00～17:00

実施内容：休館日に、特別展「人体—神秘への挑戦—」にて障がい者向けの特別鑑賞会を実施した。

参加人数：255 人

##### ④朝日地球会議 2018 への協力

主 催：朝日新聞社

共 催：テレビ朝日

特別共催：国立科学博物館

後 援：外務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省

特別協賛：旭硝子財団、アデランス、イオン環境財団、NTN、NTT グループ、サントリーホールディングス、凸版印刷、トヨタ自動車、パナソニック、モニター デロイト

協 賛：エプソン販売、住友林業  
 協 力：グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン、CNET Japan、日本マーケティング協会、ハフポスト日本版  
 日 時：平成30年9月25（火）、26日（水）  
 実施場所：帝国ホテル 東京  
 実施内容：琉球の植物を紹介する展示や琉球の植物多様性をテーマに講演を行った。  
 【展示】9月25日（火）、26日（水）  
 「琉球の植物」  
 【講演】9月26日（水）9:30～10:20  
 「琉球の植物多様性」  
 講師：植物研究部 多様性解析・保全グループ研究主幹 國府方吾郎

#### ⑤科学のびっく箱！なぜなにレクチャー

主 催：トヨタ自動車株式会社、国立科学博物館  
 協 力：トヨタ技術会  
 日 時：平成30年9月30日（日） 午前の部10:00～12:00、午後の部13:30～15:30  
 開催場所：国立科学博物館上野本館日本館2階講堂  
 実施内容：小学校4～6年生の児童を対象に、科学への興味、関心を高めることをねらいとして、「衝突安全ボディ」プログラムの実施を準備したが、台風24号の影響により中止。

### ○地域との連携の推進・充実

#### 【上野本館】

上野「文化の杜」新構想実現のために設置された上野文化の杜新構想実行委員会に構成団体として参加し、共通パスポートの発行、イベント開催や上野「文化の杜」ポータルサイトへの協力、平成31年度事業についての検討を行った。また、東京オリンピック・パラリンピック競技大会開催に向けて、東京都・神奈川県・埼玉県・千葉県の一都三県の美術館・博物館が連携した取組みを進めるため東京都が開催する実務担当者会議に参加し、情報共有を行った。

さらに、上野のれん会等の地域団体に引き続き参画し、地域のイベント等への連携・協力を図った。

#### 【参考】上野文化の杜新構想推進会議

文部科学大臣のもと、2020年の東京オリンピック・パラリンピック競技大会開催を見据え、上野を世界の文化交流のハブにすることを目指して必要なハード・ソフト両面にわたる整備方策について検討する会議。

### ○地域団体への参画

| 連携・協力先                                  | 内 容                                             |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 東京・春・音楽祭実行委員会                           | 東京・春・音楽祭コンサート、イベント等の共催実施。                       |
| 上野ミュージアムウィーク実行組織連盟                      | 上野ミュージアムウィーク実行組織連盟の幹事業務及び検討会への参加。               |
| 上野観光連盟                                  | 上野地区観光まちづくり推進会議への協力。                            |
| 台東区文化振興課                                | 上野の山文化ゾーン連絡協議会への参加。上野の山文化ゾーンのパフレットで施設、催事情報掲載。   |
| 上野のれん会                                  | 上野のれん会発行の月刊冊子「うえの」への特別展等の催事情報掲載。平成14年度より加入(※注)。 |
| 上野法人会                                   | 地域の法人として平成17年度より加入。                             |
| 上野恩賜公園「竹の台広場」利活用推進協議会                   | 上野恩賜公園「竹の台広場」利活用推進協議会への協力。                      |
| 上野桜守の会                                  | 桜守の会の会合への参加及び勉強会への協力。                           |
| 公益財団法人東京観光財団                            | ウェルカムカード（外国人を対象に配布する、東京都内の文化施設の入場割引チケット）への協力。   |
| 東京の美術館・博物館等共通入館券実行委員会（公益財団法人東京都歴史文化財団内） | ぐるっとパス2018（東京を中心とする美術館・博物館等共通入場券&割引券）への協力。      |

※注 平成18～28年度の事業報告では、「平成16年度より加入」と記載していたものを、平成29年度事業報告において訂正。

## ○イベント等への連携・協力

- 「UENO WELCOME PASSPORT -上野地区文化施設共通入場券-」の発行  
上野文化の杜新構想実行委員会における取組みの一環として、上野地区の文化施設及び上野観光連盟との連携により、各施設の常設展示等にお得に入場することのできる共通入場券を発行した。  
販売期間：平成30年4月1日（日）～9月30日（日）（利用期間）  
販売価格：2,000円（税込、常設展示等入場券）、3,000円（税込、常設展示等入場券＋特別展チケット）
- 東京・春・音楽祭－東京のオペラの森2018－  
主 催：東京・春・音楽祭実行委員会  
共 催：国立科学博物館 他上野地区の文化施設  
実施時期：平成30年3月16日（金）～4月15日（日）  
実施内容：（30年度中に実施のもの）  
・有料コンサート  
①金子美香 メゾ・ソプラノ・リサイタル  
4月3日（火） 19:00開演 参加人数：163人  
②N響メンバーによる室内楽  
4月10日（火） 19:00開演 参加人数：152人  
③北川翔（バラライカ）&大田智美（アコーディオン）  
4月13日（金） 19:00開演 参加人数：110人  
・音楽ワークショップ～ドレミのふしぎな旅 ヘンテコ発明家の楽器づくり  
4月4日（水）11:00～、14:00～ 参加人数：162人  
・うえの華灯籠  
3月5日（月）～4月15日（日） 各日17:00～21:00点灯  
・リボン装飾  
3月5日（月）～4月15日（日）
- 「上野の杜の近現代建築ガイドブック」監修  
主 催：上野文化の杜新構想実行委員会、アーツカウンシル東京（公益財団法人東京都歴史文化財団）  
監 修：産業技術史資料情報センター研究員／理工学研究部 科学技術史グループ研究主幹 久保田稔男  
備 考：4月発行。日本語版、英語版の2種類があり、当館日本館（旧東京科学博物館）が紹介されている。
- 夏休み子ども音楽会2018～上野の森文化探検～  
主 催：東京文化会館（公益財団法人東京都歴史文化財団）  
参加施設：東京都恩賜上野動物園、東京都美術館、東京国立博物館、国立科学博物館、国立西洋美術館、国立国会図書館国際子ども図書館、上野の森美術館、東京藝術大学、台東区下町風俗資料館、旧岩崎邸庭園  
日 時：平成30年7月29日（日）  
実施内容：小中学生・保護者を対象とし、オーケストラの迫力を体験するとともに、上野の魅力を発見し楽しんでもらうため、当該音楽会のパスポート呈示により、音楽会開始前及び終了後に入館割引を実施した。
- 「UENO WELCOME PASSPORT -上野地区文化施設共通入場券-」の発行  
上野文化の杜新構想実行委員会における取組みの一環として、上野地区の文化施設及び上野観光連盟との連携により、各施設の常設展示等にお得に入場することのできる共通入場券を発行した。  
販売期間：平成30年10月1日（月）～平成31年3月31日（日）（利用期間）  
販売価格：2,000円（税込、常設展示等入場券）、3,000円（税込、常設展示等入場券＋特別展チケット）
- Museum Start あいうえの  
主 催：東京都、東京都美術館・アーツカウンシル東京（公益財団法人東京都歴史文化財団）、東京藝術大学  
共 催：上野の森美術館、東京都恩賜上野動物園、国立科学博物館、国立国会図書館国際子ども図書館、国立西洋美術館、東京国立博物館、東京文化会館  
日 時：平成30年11月4日（日）10:00～15:00（うえの！ふしぎ発見 アート&サイエンス部）

実施内容：「色」をテーマに国立科学博物館、東京藝術大学、東京都美術館をめぐるプログラムを実施。その他、年間を通してビビットポイントでの缶バッジ配布や各種情報提供等協力した。

○2018 秋 上野の山文化ゾーン フェスティバル 講演会シリーズ

主 催：上野の山文化ゾーン連絡協議会

参加施設：国立科学博物館、上野地区の文化施設及び各企業、台東区

日 時：平成 30 年 9 月 22 日（土）14:00～16:00

会 場：国立科学博物館 上野本館 日本館 2 階 講堂

実施内容：企画展「標本づくりの技（ワザ）」に関連した講演を実施した。（67 ページ参照）

講 師：動物研究部 脊椎動物研究グループ研究主幹 田島木綿子

植物研究部 陸上植物研究グループ研究主幹 田中 伸幸

参加人数：103 人

○Music Program TOKYO まちなかコンサート in 国立科学博物館～芸術の秋、音楽さんぽ～

主 催：東京都、東京文化会館・アーツカウンシル東京（公益財団法人東京都歴史文化財団）

日 時：平成 30 年 10 月 6 日（土）13:00～、14:00～（各回 20 分程度）

実施内容：当館上野本館中庭にて、来館者を対象とした無料コンサートを実施。

まちなかコンサートは東京都及び東京文化会館が主催する事業で、上野公園近隣施設等の都内文化施設との連携により実施しているものの一環として開催。

出 演：東京音楽コンクール入賞の若手プロアーティスト他

参加人数：492 人

○東京文化財ウィーク 2018 公開事業

主 催：東京都教育委員会

後 援：文化庁

実施期間：平成 30 年 10 月 27 日（土）～11 月 4 日（日）

実施内容：国指定重要文化財である「旧東京科学博物館本館」について特別公開事業に参加し、解説カードの配布やのぼり設置等を行った。

○創エネ・あかりパーク 2018 への協力

主 催：「創エネ・あかりパーク 2018」実行委員会

共 催：経済産業省、環境省、国土交通省

参加施設：国立科学博物館、上野地区の文化施設、台東区、上野の山文化ゾーン連絡協議会 等

実施期間：平成 30 年 10 月 31 日（水）～11 月 4 日（日）

実施内容：上野恩賜公園竹の台広場及び周辺会場にて開かれた当該イベントについて、期間中の開館時間の延長と日本館正面のカラーライトアップ演出に協力した。

○日本館建物ガイドツアー

主 催：国立科学博物館

日 時：平成 30 年 11 月 2 日（金）14:00～15:30

実施内容：東京文化財ウィーク 2018 公開事業の関連イベントとして、当館上野本館日本館内を研究者のガイドで巡る建物見学ツアーを実施した。

講 師：理工学研究部 科学技術史グループ研究主幹 久保田稔男

参加人数：26 人

○QUENOYES バルーン DAYS #2 「旧博物館動物園駅の公開と展示」に参加

主 催：上野文化の杜新構想実行委員会、アーツカウンシル東京（公益財団法人東京都歴史文化財団）

実施期間：平成 30 年 11 月 23 日（金・祝）～平成 31 年 2 月 24 日（日）

会 場：京成電鉄株式会社旧博物館動物園駅

実施内容：旧博物館動物園駅の一般公開に合わせて、当該旧駅構内で期間限定のインスタレーション作品の展示と鑑賞ツアーが行われた。また、11 月 24 日（土）11:00～11:50 には、上野公園水上音楽堂にて当該企画関係者による公開トークイベントが行われた。当館からは動物研究部：森健人支援研究員が展示構成、ツアー、トークイベントの実施に参加した。

○上野学園大学ウィンターコンサート

主 催：国立科学博物館  
日 時：平成 30 年 12 月 16 日（日）13:00～、15:00～（各回 45 分程度）  
会 場：国立科学博物館 上野本館 日本館 1 階 中央ホール  
実施内容：一般来館者を対象に、上野学園大学学生、教職員の演奏、合唱等による無料ミニコンサートを実施した。  
参加人数：計 413 人

○QUENOTES「文化の杜の音めぐり」に参加

主 催：上野文化の杜新構想実行委員会、アーツカウンシル東京（公益財団法人東京都歴史文化財団）  
日 時：平成 31 年 2 月 13 日（水）11:00～16:20  
参加施設：東京文化会館、上野の森美術館、国立科学博物館、東京国立博物館、台東区立旧東京音楽学校奏楽堂、東京都美術館  
実施内容：上野恩賜公園内の文化施設が連携して行うクラシックコンサート。一般入館者を対象に、東京音楽コンクール入賞者を中心とした編成で、6 館それぞれで異なるプログラムの無料ミニコンサートを実施した。  
参加人数：269 人（当館分）

○QUENOTES バレーン DAYS #3「一目を向ける。耳を澄ます。想像する。」に参加

主 催：上野文化の杜新構想実行委員会、アーツカウンシル東京（公益財団法人東京都歴史文化財団）  
実施期間：平成 31 年 2 月 22 日（金）～24 日（日）  
参加施設：上野恩賜公園、国立科学博物館、東京文化会館、黒田記念館、市田邸、旧谷邸、谷中界限他  
実施内容：国内と海外のアーティストが、上野の歴史・文化遺産等を独自の視点から探求し、作品を制作し、発表するイベント。当館は、作品制作に係る素材と映像作品上映場所の提供を行った。  
参加人数：368 人（当館分）

○～来て、見て、体験～台東区の伝統工芸

主 催：国立科学博物館  
共 催：台東区  
協 力：台東区伝統工芸振興会  
日 時：平成 31 年 3 月 2 日（土）、3 日（日）10:00～16:00  
会 場：国立科学博物館 上野本館 日本館 2 階 講堂  
実施内容：台東区の伝統工芸を通じたものづくり体験に資するイベントを実施した。伝統工芸品・パネル展示コーナー、ものづくり体験コーナーを設置し、伝統工芸品を間近で見られるとともに、伝統工芸の技を使った工作物を作る機会を来館者に提供した。また、あわせて台東区の伝統工芸の拠点を紹介した。  
企 画：ものづくり体験コーナー 3 企画  
すだれのコースター作り（指導：江戸すだれ職人 田中耕太郎氏）  
黄銅製ペン立ての槌目（つちめ）打ち（指導：銅器職人 星野保氏）  
革のキーホルダー作り（指導：袋物職人 藤井直行氏）  
参加人数：来場者数：1,473 人  
ものづくり体験参加人数：延べ 83 人  
（すだれ：21 人、黄銅製ペン立て：21 人、革のキーホルダー：41 人）

○東京・春・音楽祭 2019

主 催：東京・春・音楽祭実行委員会  
共 催：国立科学博物館 他上野地区の文化施設  
実施時期：平成 31 年 3 月 15 日（金）～4 月 14 日（日）  
実施内容：(30 年度中に実施のもの)  
・有料コンサート  
鈴木玲奈 ソプラノ・リサイタル  
3 月 30 日（土）14:00 開演 参加人数：161 人  
・音楽ワークショップ～ドレミ ♪ヘンテコパーティー ヘンテコ楽器づくり  
3 月 26 日（火）11:00～、14:00～ 参加人数：162 人  
・うえの華灯籠

3月4日（月）～4月14日（日） 各日17:00～21:00点灯  
 ・リボン装飾  
 3月4日（月）～4月14日（日）

## 【筑波地区】

### ＜筑波実験植物園＞

①「常陽藝文学苑」講座に植物園担当研究者が講師を務めて、植物園の楽しみ方をわかりやすく解説した。

②地域のスタンプラリーに参加、協力

○つくばちびっ子博士 2018（第19回）スタンプラリー事業に参加

全国の小・中学生を対象に、つくば市の発行する特製パスポートを持ち、つくば市周辺の各研究機関を見学し、スタンプの数によって、優秀、最優秀「ちびっ子博士」に認定される、というつくば市主催の事業（平成30年7月21日から8月31日まで）に参加した。

○漫遊いばらきスタンプラリー事業に参加

茨城県が主催する県内の主要施設観光施設を訪問するスタンプラリー（平成30年2月17日から11月30日まで）に参加した。

○平成30年度「子どもいきいき自然体験フィールド100選スタンプラリー」事業に参加

茨城県教育委員会が主催する事業で、家庭での自然体験活動の取り組みを奨励し、心豊かな人間性を養い、「人が輝くいばらき」を担う子どもたちの育成を図る目的のスタンプラリー（平成30年4月1日から平成31年3月31日まで）に参加した。

○筑波大学みどりの散歩事業に参加

国際植物の日（毎年5/18）を記念し、筑波大学が主催する事業に共催として参加した。

③茨城県（生活環境部）が実施する茨城県環境アドバイザー制度（平成30年4月1日から令和3年3月31日まで）にアドバイザーとして加盟した。

④首都圏新都市鉄道株式会社（つくばエクスプレス）主催の「サイエンスフェスタ in 秋葉原」に出展（平成30年7月31日から8月3日まで）し、秋葉原駅構内で植物園の事業・展示紹介を行った。（担当：植物研究部 田中 法生）

⑤つくばサイエンスツアーオフィス主催の謎解きイベント「科学探偵 Mr. キュリー スパイをさがせ」（平成30年7月21日から8月31日まで）に協力した。

⑥茨城県主催「茨城県民の日」のイベントに筑波実験植物園として参画し（平成30年11月13日）、先着200名の来園者にクリアファイルをプレゼントした。

## 【附属自然教育園】

港区ミュージアムネットワーク等の地域団体に参画し、地域のイベント等への連携・協力を図った。

○地域団体への参画

| 連携・協力先                                | 内 容                                   |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 東京の美術館・博物館等共通入館券実行委員会<br>（東京都歴史文化財団内） | ぐるっとバス2018<br>（東京都内の美術館・博物館共通入館券）への協力 |
| 港区ミュージアムネットワーク                        | 地域の博物館として平成20年度より加入                   |

○イベント等への連携・協力

○高輪みどりを育むプロジェクト「自然教育園散策」

主 催：港区高輪地区総合支所

実施場所：附属自然教育園

日 時：平成30年6月30日（土）9:30～12:30

実施内容：港区内在住・在勤・在学の参加者に対し、かほくボランティアが自然教育園の概要説明と園内に生息・生育する昆虫・植物の観察指導を行った。また、港区職員と外部団体による工作講習会が行われた。

参加者数：32名

○「文化芸術のみなと ミナコレ2018 夏」スタンプラリー

主 催：港区産業・地域振興支援部地域振興課

日 時：平成30年7月21日（土）～8月31日（金）

実施場所：附属自然教育園

実施内容：港区内の美術館・博物館等を巡るスタンプラリーに協力し、スタンプの設置を行った。  
港区内26館が参加。

○東京文化財ウィーク2018公開事業

主 催：東京都教育委員会

後 援：文化庁

実施期間：平成30年10月27日（土）～11月4日（日）

実施内容：公開事業（通年公開）

国の天然記念物及び史跡である「旧白金御料地」について公開事業に参加し、解説カードの配布やのぼり設置等を行った。

○高輪みどりを育むプロジェクト「自然教育園散策」

主 催：港区高輪地区総合支所

実施場所：附属自然教育園

日 時：平成30年11月24日（土）9:30～12:30

実施内容：港区内在住・在勤・在学の参加者に対し、名誉研究員が自然教育園の概要説明と園内に生息・生育する昆虫・植物の観察指導を行った。また、港区職員と外部団体による工作講習会が行われた。

参加者数：30名

## （2）戦略的な広報事業の展開

### 1）直接広報の充実

当館の展示活動、学習支援活動、研究活動について広く人々の理解を得るために、ポスター及びリーフレット類の作成・配布を行った。また、無料イベント情報誌「kahaku event」やメールマガジン、Facebookにて、館内外で開催されるイベントや展示等を適時、来館者やメールマガジン登録者、Facebookのフォロワーに情報提供した。

#### ①国立科学博物館イベント情報「kahaku event」の発行

来館者が先々のイベント情報や展示情報を得やすいようにイベント情報誌「kahaku event」を隔月で作成し、無料で配布するとともに、ホームページに掲載した。平成30年度はVol.63～68の合計6号を発行し、それぞれ常設展示をクローズアップした表紙や見学ポイントを掲載するなど、来館者が手に取りやすいよう工夫をした。

#### ②自然と科学の情報誌「milsil（ミルシル）」の発行

来館者だけではなく、広く国民全体に対して、自然史や科学技術史等に関する情報を積極的に発信し、自然や科学技術に関する適切な知識を持ち、現代社会の諸課題に対応していくための科学リテラシーの涵養に資するため、自然と科学の情報誌である「milsil（ミルシル）」（隔月発行 A4版 本文32ページ）を通巻63号～68号まで発行した。

#### ③メールマガジンの発信

週1回（平成31年1月より月2回）、自然科学に関する情報、研究者も含めた職員のエッセイ、展示や学習支援活動の情報等を掲載したメールマガジンを登録者に配信し、ホームページにバックナンバーを掲載している。

平成30年度は、昨年度に引き続き、当館展示室の写真等を用いたオリジナルのカレンダー壁紙を作成して配信するなどし、平成30度末の登録者数は23,907名、昨年度比737名の増加となった。

#### ④ホームページによる情報発信

来館に関する情報やイベント、講座等の告知など、公式ホームページにおいて適時的確に情報提供を行った。平成30年度のトップページのアクセス数は約718万件であり、トップページ以下の個別サイトの総アクセス数は約6億3,862万件であった。

#### ⑤SNSを利用した情報発信

平成26年10月に開設した「国立科学博物館」Facebookページで、当館のイベント等の広報及び活動紹介、緊急を要する即時的な情報を発信した。平成30年度は、145回の投稿（シェア含む）を行い、2,481（開設以降累計18,864）「いいね！」を獲得した。

#### ⑥館内ガイド、リーフレット等の作成・発送

来館を希望する団体や旅行者に対して、希望に応じ、事前に館内ガイドやチラシ、リーフレット等の発送を行った。

#### ⑦子ども霞が関見学デーへの出展

親子のふれあいを深め、子どもたちが夏休みに広く社会を知る体験活動の機会とするため、例年、各府省庁等が実施している「子ども霞が関見学デー」において、文部科学省会場に出展した。

日 時：平成30年8月1日（水）・2日（木） 10：00～16：00

場 所：文部科学省 東館3階講堂

内 容：国立科学博物館「作ってみよう！万華鏡」

偏光板を使用して万華鏡を作り、透明なプラスチックが色彩を帯びる様子を観察する。

#### ⑧筑波実験植物園における広報活動

- ・企画展において、ポスター、チラシの作成・配付、植物園近郊の歩道橋に案内横断幕を設置（4箇所）した。
- ・「筑波実験植物園イベントガイド」を作成し、教育委員会、図書館・博物館等の社会教育施設、学校等に配付することにより、学習支援活動に関する情報提供を行った。さらに、ホームページ上にイベント情報の公開を行った。
- ・正門前の掲示板に、植物園の基本情報、企画展等情報等を掲示した。
- ・茨城県観光物産課及びつくば市広報戦略課、地域情報誌（紙）に対し、企画展等情報の提供を行った。
- ・旅行者等及びその観光案内誌、植物関係誌に、筑波実験植物園の紹介記事を積極的に掲載した。

#### ⑨附属自然教育園における広報活動

- ・年間の学習支援活動一覧を作成し、教育委員会・学校・関係機関へ送付することにより、行事内容に関する情報提供を行った。
- ・企画展や季節毎の特別開園、その時期に園内で見ることのできる動植物を紹介するポスターを作成し、国立科学博物館内、区役所等近隣の施設や商店において掲示した。
- ・正門前の掲示板に、企画展情報や週毎の園内見頃情報を掲示した。
- ・園内でその時期に見られる動植物の情報や、企画展、学習支援活動等の開催状況について、ホームページの「見ごろ情報」や「スタッフブログ」、「Facebook（上野本館ページ）」等で定期的に情報発信を行った。
- ・園内の植物、鳥、昆虫等の見ごろ情報を毎週更新してホームページで紹介していることを科博メールマガジンで配信した。

## 2) 間接広報の充実

当館の使命や研究活動、展示活動、学習支援活動について、社会の理解を深めるため、報道機関等に対して、積極的に情報提供を行った。

#### ①「これからの科博（館長メッセージ）・科博の日々」の送付

月1回（平成30年10月以降は四半期ごと）、これからの科博（館長メッセージ）、館の活動報告（科博の日々）、新聞掲載記事と掲載された研究者の紹介、館の今後の催し等をまとめた資料をマスコミの論説委員等、当館の評議員、賛助会員等に送付した。

## ②プレスリリース・記者説明会の実施

展覧会、研究成果の発表等に関して積極的にプレスリリースを行った。また、特別展、企画展において記者内覧会を実施して、展示内容の周知に努めるとともに、記事掲載を依頼した。平成30年度は研究成果等に関してテレビ、雑誌、新聞、ウェブ等での放映・掲載が1,045件あった。

### <平成30年度プレスリリース一覧>

| 発表日      | 内 容                                                        |
|----------|------------------------------------------------------------|
| 30. 4. 3 | 「科博オープンラボ2018」開催のご案内                                       |
| 4. 3     | コレクション特別公開「さくらそう品種展」のご案内                                   |
| 4. 5     | 企画展「沖縄の旧石器時代が熱い！」開催ならびにプレス内覧会のお知らせ                         |
| 4.19     | コレクション特別公開「クレマチス園公開」のご案内                                   |
| 5.17     | 企画展「高山植物〜かけがえのない高嶺の花たち〜」のご案内                               |
| 6.12     | 意外な3生物にまたがる共生関係を新発見<br>〜コケが花粉媒介昆虫の生育を支え、花を咲かせる植物の繁殖を助ける〜   |
| 6.18     | 「第35回植物画コンクール」の実施及び「第34回植物画コンクール入選作品展」の開催について              |
| 6.18     | 世界最大の「花」シヨクダイオオコンニャクが4度目の開花                                |
| 6.20     | プレス発表会のお知らせ（予告）―「3万年前の航海 徹底再現プロジェクト」集大成へ向けて―               |
| 6.26     | 世界最大の「花」シヨクダイオオコンニャクが開花しました                                |
| 6.29     | 特別展「昆虫」プレス内覧会のご案内                                          |
| 7. 9     | 企画展「夏休み植物園フェスタ」のご案内                                        |
| 7. 9     | 「3万年前の航海 徹底再現プロジェクト」集大成へ向けて                                |
| 8. 2     | 「日本最古!? 諏訪で発見された300年前の押し葉・押し花」<br>国立科学博物館・諏訪市博物館による調査について  |
| 8.21     | 平成30年度 国立科学博物館「重要科学技術史資料（愛称：未来技術遺産）」19件の登録について             |
| 8.21     | 企画展「標本づくりの技（ワザ）―職人たちが支える科博―」開催ならびにプレス内覧会実施のお知らせ            |
| 8.27     | 日本一“マッチョな”縄文人集団<br>〜保美貝塚（愛知県田原市）の縄文人とその極端に太い上腕骨の成因について〜    |
| 9.20     | 企画展「きのこ展〜みんなでさぐるきのこのふしぎ〜」のご案内                              |
| 10. 5    | 科博NEWS展示「ニッポニテス展」のご案内                                      |
| 10.10    | 3万年前の航海 徹底再現プロジェクト 丸木舟の海上テスト（館山）<br>現地取材・プレス発表会のお知らせ       |
| 10.17    | 3万年前の航海 徹底再現プロジェクト 丸木舟の海上テスト（館山）<br>「外洋テストで黒潮分流の横断に成功しました」 |
| 10.19    | 新しい隕石（仮称 小牧隕石）の落下を確認しました                                   |
| 10.22    | 特別展 明治150年記念「日本を変えた千の技術博」プレス内覧会のご案内                        |
| 11.16    | 企画展「つくば蘭展」開催およびプレス内覧会のご案内                                  |
| 11.28    | 企画展「砂丘に眠る弥生人―山口県土井ヶ浜遺跡の半世紀―」開催ならびにプレス内覧会実施のお知らせ            |
| 12.17    | 科博NEWS展示「最近話題となった日本からの新種、珍種、新発見」のご案内                       |
| 12.17    | 国立科学博物館主催 第35回 植物画コンクール 入選作品決定                             |
| 2. 6     | 天皇陛下御即位三十年記念展示 企画展「天皇陛下の御研究と皇居の生きものたち」開催およびプレス内覧会実施のお知らせ   |
| 2.14     | 科博NEWS展示「愛知県小牧市に落下した新隕石『小牧隕石』」のご案内                         |
| 2.14     | 皇居から発見された新種のハダニ                                            |
| 2.21     | 特別展示「青いキク〜誕生までの軌跡」のご案内                                     |
| 2.26     | 第7回ヒットネット（HITNET）ミニ企画展「日本の航空博物館―日本の産業技術―」開催について            |
| 2.27     | 愛知県小牧市に落下した隕石の分類を確定し「小牧隕石」として国際隕石学会に登録されました                |
| 3. 5     | 「THEATER360」リニューアルオープン及びネーミングライツ披露に関するお知らせ                 |
| 3. 7     | 特別展「大哺乳類展2―みんなの生き残り作戦」報道内覧会のご案内                            |
| 3.28     | 日本博公式企画 企画展「100年前の東京と自然―プラントハンターウィルソンの写真から―」開催のお知らせ        |

|       |                                                                |
|-------|----------------------------------------------------------------|
| 3. 28 | 国立民族学博物館・国立科学博物館共同企画展 「ビーズー自然をつなぐ、世界をつなぐー」 開催ならびにプレス内覧会実施のお知らせ |
| 3. 29 | 「科博オープンラボ2019」開催のご案内                                           |
| 3. 29 | 日本博公式企画 企画展「日本人が育んださくらそうの文化史」開催のお知らせ                           |

### ③館内での撮影対応、画像提供

TV 制作会社や出版社からの館内撮影等依頼に対して、積極的に館の名称や展示内容の紹介を行うよう働きかけた。また、出版物やTV 制作に利用する当館展示物等の画像提供を行った。目的に応じ、上野地区では有償で48 件の画像提供、無償で316 件の撮影等対応、画像提供を行った。同じく、筑波地区では有償で57 件の画像提供、無償で94 件の撮影等対応、画像提供を行った。

### ④問い合わせへの対応

一般的な問い合わせの窓口となる webmaster@kahaku. go. jp 及び取材・撮影用問い合わせ窓口 shuzai@kahaku. go. jp, それぞれのアドレス宛に来る質問・相談・苦情等に適時対応した。平成30 年度においては、webmaster@kahaku. go. jp 宛の836 件、shuzai@kahaku. go. jp 宛の796 件の合計1,632 件の問い合わせ等に対応した。

### ⑤筑波実験植物園における報道機関への情報提供

- ・新聞、雑誌、テレビ・ラジオ・CATV放送局等の報道機関（首都圏、筑波研究学園都市、茨城県北部）にプレスリリースを行い、情報提供を行った。
- ・「世界最大の『花』ショクダイオオコンニャクが4度目の開花」、「特別展示『青いキク～誕生までの軌跡～』のご案内」等、見ごろの植物や新たな知見等をを随時取り上げ、積極的にプレスリリースを行った。

### ⑥附属自然教育園における報道機関への情報提供

新聞、雑誌、テレビ等の報道機関や各種ウェブサイトに対し、企画展や学習支援活動、季節の見頃等の情報提供を行った。平成30 年度においては、無償で48 件の取材対応や画像提供を行った。

## Ⅱ. 業務運営の効率化に関する事項

### 1 機動的で柔軟な業務運営の展開

館長の意思決定をサポートする部長会議、事務連絡会等において、館長は職員と定期的な対話を行うとともに、各部門の業務の実施状況や発生可能性のあるリスクとその対応案等について把握を行い、トップマネジメントによる機動的で柔軟な業務運営を行った。また、館内のマネジメント上必要な意思疎通や情報共有のため、テレビ会議システム等のICT等を活用した。

客層や個々のサービスについての満足度を調べるため、入館者を対象として満足度調査（アンケート調査）を実施した。昨年度と同様、特別展、企画展を同時に開催しており多くの来館者が訪れる期間（平成30年11月20日～25日）に実施し、過年度との比較・検証を行った。また、特別展、企画展については随時来館者に対してアンケート調査を実施し、来館者のニーズの把握に努めた。

評議員会、経営委員会、役員会を開催するなど、引き続き監事との情報共有の機会を計画的に設けるとともに、月次監査を行うことなどにより監事監査を充実することで、業務運営の効率化を図った。

博物館等との連携協働等について、効果的・効率的な実施体制を強化するため、博物館等連携推進センターを改組し、連携推進・学習センターを設置した。また、博物館の物的・人的資源を最大限活用し、地域活性化・観光振興に向けた地域博物館等との連携強化及び博物館の経営基盤強化に向けた様々な事業を積極的に企画・実施するため、博物館資源活用センター準備室を設置し、我が国の博物館の更なる魅力向上を図る組織の設置準備を進めた。

施設の管理・運営業務については、定期的にモニタリング委員会を開催し、安全で快適な施設管理と質の良いサービスの提供に努めた。また、引き続き外部委託を実施する。

### 2 給与水準の適正化

給与水準の適正化について、役員は職務内容の特性や国家公務員等との比較を考慮し妥当な報酬水準を維持、職員は国家公務員の給与体系に準拠し適正な給与水準を維持した。また検証結果や取組状況を公表した。

### 3 経費の節減と財源の多様化

昨年度に引き続き、電子複合機、便器洗浄殺菌装置等維持管理、廃棄物処理業務、再生PPC用紙、トイレトーパー、古紙等売買契約については近隣他機関との共同調達を実施しており、経費の節減につながった。

また、平成30年度よりインターネット上の購買システムを活用した発注体制を整備したことで、情報の一元化による業務効率化および経費の削減につながった。

多様な財源確保のため、平成30年度においては当館2回目となるクラウドファンディングの実施、大型寄付に対するネーミングライツの付与等、寄附金獲得のための様々な取組を実施した。

### 4 契約の点検・見直し

「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」に基づき、重点的に取り組む分野としてあげている電力・ガス供給契約に関する調達について、競争性確保の視点から、平成27年度よりガス供給契約を、平成29年度より上野地区の電気供給契約を一般競争契約とし、引き続き競争性の確保に努めた。

昨年度に引き続き、契約監視委員会において、競争性のない随意契約等の点検・見直しを行うことで、契約事務の適性化及び透明性の確保等の推進に努め、年間契約分のうち、つくば地区植物園の総合案内業務、目黒自然園の清掃業務を単年度契約から複数年度契約として当該業務の安定を図るとともに、入札等にかかる事務手続を軽減した。

### 5 保有資産の見直し等

保有資産については、引き続き、その活用状況等を検証し、保有の必要性及び売却の可能性について検討した。

### 6 予算執行の効率化

独立行政法人会計基準の改訂等により、運営費交付金の会計処理として、業務達成基準による収益化が原則とさ

れたことを踏まえ、昨年度に引続き、収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理する体制を構築し、運用した。

## **7 決算情報・セグメント情報の開示**

財務諸表のセグメントと事業のまとまりとしてのセグメントを一致させ、透明性の高い財務内容の開示を行った。

Ⅲ. 決算報告書

平成30年度 決 算 報 告 書  
(平成30年4月1日～平成31年3月31日)

単位:円

|                   | 展 示 事 業     |               |               |    | 調査研究事業        |               |               |    | 収集保管事業      |             |               |    | 学習支援事業      |             |              |    | 共通          |             |             |    | 合計            |               |               |    |
|-------------------|-------------|---------------|---------------|----|---------------|---------------|---------------|----|-------------|-------------|---------------|----|-------------|-------------|--------------|----|-------------|-------------|-------------|----|---------------|---------------|---------------|----|
| 区 分               | 予算額         | 決算額           | 差額            | 備考 | 予算額           | 決算額           | 差額            | 備考 | 予算額         | 決算額         | 差額            | 備考 | 予算額         | 決算額         | 差額           | 備考 | 予算額         | 決算額         | 差額          | 備考 | 予算額           | 決算額           | 差額            | 備考 |
| 収 入               |             |               |               |    |               |               |               |    |             |             |               |    |             |             |              |    |             |             |             |    |               |               |               |    |
| 運営費交付金            | 741,958,000 | 741,958,000   | 0             |    | 975,918,000   | 975,918,000   | 0             |    | 149,274,000 | 149,274,000 | 0             |    | 184,534,000 | 184,534,000 | 0            |    | 677,218,000 | 677,218,000 | 0           |    | 2,728,902,000 | 2,728,902,000 | 0             |    |
| 医療研究開発推進事業費補助金    | 0           | 0             | 0             |    | 0             | 0             | 0             |    | 0           | 25,800,000  | 25,800,000    | 注1 | 0           | 0           | 0            |    | 0           | 0           | 0           |    | 0             | 25,800,000    | 25,800,000    | 注1 |
| 戦略的国際研究交流推進事業費補助金 | 0           | 0             | 0             |    | 0             | 5,905,000     | 5,905,000     | 注1 | 0           | 0           | 0             |    | 0           | 0           | 0            |    | 0           | 0           | 0           |    | 0             | 5,905,000     | 5,905,000     | 注1 |
| 環境省生物多様性保全推進交付金   | 0           | 0             | 0             |    | 0             | 1,300,000     | 1,300,000     | 注1 | 0           | 0           | 0             |    | 0           | 0           | 0            |    | 0           | 0           | 0           |    | 0             | 1,300,000     | 1,300,000     | 注1 |
| 入場料等収入            | 180,278,000 | 425,692,381   | 245,414,381   | 注2 | 99,800,000    | 272,436,298   | 172,636,298   | 注2 | 78,796,000  | 148,638,892 | 69,842,892    | 注2 | 50,487,000  | 114,668,183 | 64,181,183   | 注2 | 59,365,000  | 144,957,444 | 85,592,444  | 注2 | 468,726,000   | 1,106,393,198 | 637,667,198   | 注2 |
| 計                 | 922,236,000 | 1,167,650,381 | 245,414,381   |    | 1,075,718,000 | 1,255,559,298 | 179,841,298   |    | 228,070,000 | 323,712,892 | 95,642,892    |    | 235,021,000 | 299,202,183 | 64,181,183   |    | 736,583,000 | 822,175,444 | 85,592,444  |    | 3,197,628,000 | 3,868,300,198 | 670,672,198   |    |
| 支 出               |             |               |               |    |               |               |               |    |             |             |               |    |             |             |              |    |             |             |             |    |               |               |               |    |
| 業務経費              | 741,790,000 | 1,137,966,635 | ▲ 396,176,635 |    | 452,398,000   | 591,372,991   | ▲ 138,974,991 |    | 194,071,000 | 353,646,161 | ▲ 159,575,161 |    | 179,720,000 | 235,090,279 | ▲ 55,370,279 |    | 0           | 0           | 0           |    | 1,567,979,000 | 2,318,076,066 | ▲ 750,097,066 |    |
| 展示事業費             | 741,790,000 | 1,137,966,635 | ▲ 396,176,635 | 注3 |               | 0             | 0             |    | 0           | 0           | 0             |    | 0           | 0           | 0            |    | 0           | 0           | 0           |    | 741,790,000   | 1,137,966,635 | ▲ 396,176,635 | 注3 |
| 調査研究事業費           | 0           | 0             | 0             |    | 452,398,000   | 591,372,991   | ▲ 138,974,991 | 注4 | 0           | 0           | 0             |    | 0           | 0           | 0            |    | 0           | 0           | 0           |    | 452,398,000   | 591,372,991   | ▲ 138,974,991 | 注4 |
| 収集保管事業費           | 0           | 0             | 0             |    | 0             | 0             | 0             |    | 194,071,000 | 353,646,161 | ▲ 159,575,161 | 注5 | 0           | 0           | 0            |    | 0           | 0           | 0           |    | 194,071,000   | 353,646,161   | ▲ 159,575,161 | 注5 |
| 学習支援事業費           | 0           | 0             | 0             |    | 0             | 0             | 0             |    | 0           | 0           | 0             |    | 179,720,000 | 235,090,279 | ▲ 55,370,279 | 注6 | 0           | 0           | 0           |    | 179,720,000   | 235,090,279   | ▲ 55,370,279  | 注6 |
| 一般管理費             | 0           | 0             | 0             |    | 0             | 0             | 0             |    | 0           | 0           | 0             |    | 0           | 0           | 0            |    | 567,139,000 | 459,231,178 | 107,907,822 | 注7 | 567,139,000   | 459,231,178   | 107,907,822   | 注7 |
| 人件費               | 180,446,000 | 149,732,639   | 30,713,361    | 注8 | 623,320,000   | 627,509,622   | ▲ 4,189,622   |    | 33,999,000  | 34,014,139  | ▲ 15,139      |    | 55,301,000  | 78,125,005  | ▲ 22,824,005 | 注8 | 169,444,000 | 172,269,190 | ▲ 2,825,190 |    | 1,062,510,000 | 1,061,650,595 | 859,405       |    |
| 医療研究開発推進事業費補助金    | 0           | 0             | 0             |    | 0             | 0             | 0             |    | 0           | 25,800,000  | ▲ 25,800,000  | 注1 | 0           | 0           | 0            |    | 0           | 0           | 0           |    | 0             | 25,800,000    | ▲ 25,800,000  | 注1 |
| 戦略的国際研究交流推進事業費補助金 | 0           | 0             | 0             |    | 0             | 5,905,000     | ▲ 5,905,000   | 注1 | 0           | 0           | 0             |    | 0           | 0           | 0            |    | 0           | 0           | 0           |    | 0             | 5,905,000     | ▲ 5,905,000   | 注1 |
| 環境省生物多様性保全推進交付金   | 0           | 0             | 0             |    | 0             | 1,300,000     | ▲ 1,300,000   | 注1 | 0           | 0           | 0             |    | 0           | 0           | 0            |    | 0           | 0           | 0           |    | 0             | 1,300,000     | ▲ 1,300,000   | 注1 |
| 計                 | 922,236,000 | 1,287,699,274 | ▲ 365,463,274 |    | 1,075,718,000 | 1,226,087,613 | ▲ 150,369,613 |    | 228,070,000 | 413,460,300 | ▲ 185,390,300 |    | 235,021,000 | 313,215,284 | ▲ 78,194,284 |    | 736,583,000 | 631,500,368 | 105,082,632 |    | 3,197,628,000 | 3,871,962,839 | ▲ 674,334,839 |    |

注1 医療研究開発推進事業費補助金、戦略的国際研究交流推進事業費補助金、環境省生物多様性保全推進交付金は、予算上見込んでいないため。

注2 入場料収入が予算を279,071千円上回ったことによる他、外部資金120,307千円(受託収入、寄付金収入等)、施設貸出等177,441千円など、運営費交付金算定対象外の収入があったため。

注3 昨年度からの繰越予算にて実施したシアター36〇の改修(250,000千円)のほか、収入予算を上回った入場料収入等を利用して展示維持、修繕等(65,000千円)を実施した等によるもの。

注4 収入予算を上回った入場料収入等を利用して、研究機器の更新・修繕等(45,000千円)を実施したほか、附属自然教育園において臨時の倒木撤去作業(31,000千円)等を実施したたもの。

注5 筑波地区維持管理費用等のコストの一部を収集保管事業へ配賦したこと等によるもののほか、収入予算を上回った入場料収入等を利用して、施設設備の修繕等(60,000千円)を実施したため。

注6 上野地区における共用設備修繕等にかかるコストの一部を学習支援事業へ配賦したこと等によるもののほか、収入予算を上回った入場料収入等を利用して、地域連携事業(20,000千円)を実施したため。

注7 節減努力によるものの他、上野土地借料(92,529千円)など複数のセグメントに跨がる経費については、予算上、一般管理費に計上し、決算時に各セグメントへ振替えを行っているため。

注8 業務の整理を実施した関係で、主に展示事業と学習支援事業において人件費の組替が生じたもの。  
なお、損益計算書に計上されている人件費のうち、役員・常勤職員の法定福利費及び退職手当については一般管理費に、非常勤職員の賃金については業務経費及び一般管理費に計上している。  
また、損益計算書上、受託研究費として計上されているものについては各セグメント上の経費に計上している。

## IV. その他主務省令で定める業務運営に関する事項

### 1 内部統制の充実

館長による意思決定の館内周知のための体制を整え、部長会議等の会議資料、議事要旨等を館内掲示板へ掲示した。また、リスク管理委員会において、引き続き業務ごとに内在するリスクを把握するとともに、リスク顕在時における対応について検討した。

内部ガバナンスの機能を高めるため、部長会議等の会議の運営状況について、会議資料を送付するなど定期的に監事に報告した。

### 2 情報セキュリティへの対応

サイバー攻撃への防御力、攻撃に対する組織的対応能力の強化を図るため、政府機関等の情報セキュリティ対策のための統一基準群を踏まえ、新任者等研修での情報セキュリティ研修や、eラーニング教材の配布、標的型メール攻撃訓練など、役職員等への研修を行った。監査として脆弱性診断を行うとともに、館内における対策の実施状況についての点検を実施し、適切な情報セキュリティの確保を図った。

### 3 人事に関する計画・方針

#### (1) 職員の研修計画

1) 職員の意識、専門性の向上を図るために、次の職員研修を実施した。

| 研 修 名             | 期 間                            | 対象者(参加人数)    |
|-------------------|--------------------------------|--------------|
| 新任者等研修            | 30.4.6, 4.12, 4.13             | 採用者、転入者 (22) |
| メンタルヘルスケア研修       | 30.4.13                        | 職員 (26)      |
| 写真撮影技術研修          | 30.6.18, 7.2, 7.9              | 職員 (10)      |
| 簿記初級研修            | 30.7～11                        | 職員 (6)       |
| 国内地域博物館等への出張研修    | 30.9～31.2                      | 職員 (34)      |
| JV スタッフ研修         | 30.11.27・28, 12.4・5,<br>12.6・7 | 職員 (10)      |
| 階層別研修 (係長級)       | 30.12.18, 12.19                | 職員 (19)      |
| ハラスメント研修 (管理職員向け) | 31.2.5, 2.19                   | 職員 (30)      |
| ハラスメント研修 (一般職員向け) | 31.2.5, 2.19                   | 職員 (45)      |
| 展示・学習支援研修         | 31.3.15                        | 職員 (40)      |
| 教養研修 (前期)         | 30.4～30.9                      | 職員 (4)       |
| 教養研修 (後期)         | 30.10～31.3                     | 職員 (3)       |

2) 外部の研修に職員を積極的に派遣し、その資質の向上を図った。

| 研 修 名                   | 主 催            | 期 間     | 対象者(参加人数) |
|-------------------------|----------------|---------|-----------|
| 情報公開・個人情報保護制度の運用に関する研修会 | 関東管区行政評価局      | 30.4.26 | 担当者 (1)   |
| 勤務時間・休暇関係実務研修会          | 一般財団法人公務人材開発協会 | 30.6.18 | 担当者 (1)   |
| 公文書管理研修 I               | 独立行政法人国立公文     | 30.7.4  | 担当者 (3)   |

|                                                         |                                                                                    |                                                               |         |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------|
|                                                         | 書館                                                                                 |                                                               |         |
| 平成 30 年度文部科学省独立行政法人等 CRIST 要員研修<br>(第 1 回～第 7 回)        | 文部科学省                                                                              | 30. 7. 6, 7. 28,<br>10. 3, 10. 26, 12. 19,<br>31. 1. 28, 3. 8 | 担当者 (1) |
| 文部科学省関係機関戦略マネジメント層研修                                    | 文部科学省                                                                              | 30. 7. 18                                                     | 担当者 (1) |
| 給与実務研修会 (諸手当関係)                                         | 一般財団法人公務人材<br>開発協会                                                                 | 30. 7. 23                                                     | 担当者 (1) |
| 給与実務研修会 (人事院勧告)                                         | 一般財団法人公務人材<br>開発協会                                                                 | 30. 8. 28                                                     | 担当者 (1) |
| N I S C 勉強会 第 1 回～4 回                                   | 内閣官房内閣サイバー<br>セキュリティセンター<br>(NISC)                                                 | 30. 9. 10, 11. 16,<br>12. 20, 31. 3. 11                       | 担当者 (1) |
| 文化庁事業「学芸員技術研修会(展示制作)」                                   | 「博物館と医療・福祉のよ<br>りよい関係づくり」の構築<br>に向けた博物館マネジメン<br>ト人材育成事業実行委員会<br>(代表：九州産業大学美術<br>館) | 30. 10. 22                                                    | 担当者 (1) |
| ファンドレイザーフォーラム (テーマ別セミナー)                                | 一般社団法人 Japan<br>Treasure Summit 事務局                                                | 30. 11. 29                                                    | 担当者 (1) |
| 再任用・退職手当・年金制度の実務者研修会                                    | 一般財団法人公務人材<br>開発協会                                                                 | 30. 12. 12                                                    | 担当者 (1) |
| 全国科学博物館協議会海外科学系博物館視察研修                                  | 全国科学博物館協議<br>会・一般財団法人全国<br>科学博物館振興財団                                               | 31. 1. 14～1. 24                                               | 職員 (3)  |
| 政策評価に関する統一研修 (中央研修)                                     | 総務省                                                                                | 31. 1. 18                                                     | 担当者 (2) |
| 政策評価に関する統一研修 (さいたま会場)                                   | 総務省                                                                                | 31. 2. 13                                                     | 担当者 (1) |
| 評価・監査中央セミナー                                             | 総務省                                                                                | 31. 2. 26                                                     | 担当者 (2) |
| 研究推進／支援担当者のための研修交流会「民間助成金の<br>獲得に向けた留意点—民間助成財団と助成について—」 | 公益財団法人助成財団<br>センター                                                                 | 31. 3. 7                                                      | 担当者 (1) |
| スポーツ・文化芸術分野における寄付促進に向けた勉強会                              | 文部科学省                                                                              | 31. 3. 11                                                     | 担当者 (1) |

## 4 施設・設備に関する計画

- ・ 新たな収蔵庫の設置計画にあたり、昨年度とりまとめた「適切な収蔵環境」、「見せる収蔵」の観点からの実証的な調査研究に係る報告書の内容に基づき、必要なスペースの面積について検討を行った。
- ・ 平成 28 及び 29 年度に実施した施設・設備の点検・診断を基に、上野地区、白金台地区について、インフラ長寿命化計画の個別施設計画を策定した。
- ・ 地域周辺の安全確保のため、附属自然教育園の万年堀について安全点検を行うとともに、金属製フェンスへの更新に着手した (平成 31 年度継続)。