

# 平成27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	xi
(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	xiv
(2) 支出	xiv

## 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) 館長支援経費の重点的・効率的配分	8
2) 科学研究費助成事業採択に向けた館長裁量による研究支援	9
3) 科学研究費助成事業によるプロジェクト研究の推進	9

4) 研究資金制度の積極的活用	20
5) 外部評価の実施	24
<b>2. 研究活動の積極的な情報発信</b>	
(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	25
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	27
(3) 研究員の社会貢献活動	28
<b>3. 知の創造を担う人材の育成</b>	
(1) 若手研究者の育成	29
(2) 全国の博物館等職員に対する専門的な研修の実施	30
<b>4. 国際的な共同研究・交流</b>	
(1) 海外の博物館との交流	32
(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	36
2) 国際深海掘削計画の微古生物標本・資料に関する活動	37
<b>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</b>	
<b>1. ナショナルコレクションの構築</b>	
(1) ナショナルコレクションの収集・保管	
1) 標本資料の収集	38
2) 保管状況	41
(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	41
2) 分子生物多様性研究資料センター	41
3) 標本・資料統合データベースの運用	41
4) 自然史標本棟見学スペースの一般公開	42
(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	45
3) 交換状況	46
4) 外部研究者による標本資料室の利用状況	47
<b>2. 全国的な標本資料情報の収集と発信</b>	
(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	48
2) 重要科学技術史資料の登録	48

(2) 標本資料情報発信による国際的な貢献	51
(3) 標本資料のセーフティネット機能の構築	51
(4) 東日本大震災被災標本のレスキュー活動	52

### 3 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

#### 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整備・公開	
1) 常設展の計画的整備・公開	53
2) 常設展の運用	54
3) YS-11量産初号機の保存・公開について	58
(2) 特別展, 企画展等の実施	
1) 特別展	59
2) 企画展等	66
(3) 快適な博物館環境の整備	
1) 展示ガイドシステムの新機能開発及び更新	74
2) ガイドツアー等の実施	74
3) 学習シートの制作と提供	76
4) 鑑賞環境の改善	76
5) 案内用リーフレット等の充実	77
6) リピーターの確保	77

#### 2. 科学リテラシーを高め、社会の多様な人々や世代をつなぐ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	79
2) 学会等と連携した事業の展開	84
3) 研究者及びボランティアと入館者との直接的な対話の推進	88
3) 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	94
(2) 学習支援活動の体系化とその普及・開発	
1) 学習支援活動情報の集積	99
2) 科学リテラシー涵養活動の普及・開発	99
(3) サイエンスコミュニケーションを担う人材の養成	
1) サイエンスコミュニケーター養成プログラム	101
2) 博物館実習生受入指導事業	102
(4) 学校との連携強化	
1) 学校連携促進事業の実施	104
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	124
(5) ボランティア活動の充実	126

#### 3. 社会の様々なセクターをつなぐ連携事業・広報事業の実施

(1) 国内の博物館等との連携	
1) 地域博物館等と連携した事業の企画・実施	130

2) 標本の貸出・館外展示	133
3) 全国科学博物館協議会への協力	134
4) 国際博物館の日	135
(2) 企業・地域との連携	
1) 賛助会員制度	136
2) 企業等との連携の推進・充実	136
3) 地域との連携の推進・充実	138
(3) 全国的な情報発信	
1) ホームページの充実	143
2) 自然と科学の情報誌「milsil (ミルシル)」の発行	144
3) マルチメディア及び情報通信技術を活用した常設展示解説の実施	144
4) サイエンスミュージアムネット(S-net)による博物館情報の提供	144
(4) 戦略的な広報事業の展開	
1) 直接広報の充実	145
2) 間接広報の充実	146
<b>II. 業務運営の効率化</b>	<b>149</b>
1 機動的で柔軟な業務運営の展開	
2 効率的な組織への改編	
3 経費の削減と財源の多様化	
4 契約の点検・見直し	
5 保有資産の見直し等	
<b>III. 決算報告書</b>	<b>151</b>
<b>IV. その他主務省令で定める業務運営に関する事項</b>	<b>152</b>

## 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27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、「日本海周辺域の地球表層と生物相構造の解析」「生物の相互関係が創る生物多様性の解明」「近代日本黎明期の科学技術の発展史の研究」「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4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27年度は新たに約11万点の標本資料を登録し、平成27年度末の登録標本資料点数は約440万点となりました。

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、分別して収納・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、展示や研究に供するとともに、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のインターネットでの公開も進めており、標本・資料統合データベースの充実等により、平成27年度には新規に約16万件のデータを増やし、あわせて約214万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を図っています。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、資料の分散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機能のホームページを通じた運用を行いました。

### (3) 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（展示・学習支援事業）

調査研究の成果やコレクションなど、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。

展示においては、地球館、日本館、シアター360の常設展示について、補修や改善を図るなどより利用しやすい展示場となるよう整備するとともに、地球館（I期）の展示改修設計・施工業務を完了し、公開準備を進め、一般公開しました。また、「大アマゾン展」「生命大躍進-脊椎動物のたどった道-」等の特別展や、「世界のヒョウタン展-人類の原器-」「日本の科学者技術者展シリーズ第11回渋川春海と江戸時代の天文学者たち-」「発見！体験！先端研究@上野の山シリーズ山形から未来を照らすサイエンス-見る・聞く・感じるイノベーション-」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。これらの取組を通して、平成27年度には221万人を超える方々にご来館（園）いただいたところです（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、各種実験教室や自然観察会、講座、講演会、コンクールをはじめ、研究者が直接利用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、科学系博物館における学習支援活動を推進するため、それらの情報を全国の科学系博物館等と共有することを目指し学習支援活動情報の集積を行いました。さらに、科学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「科博コラボ・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行っています。

この他、自然と科学の情報誌『milsil』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を発信していくように努めているところです。

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 |

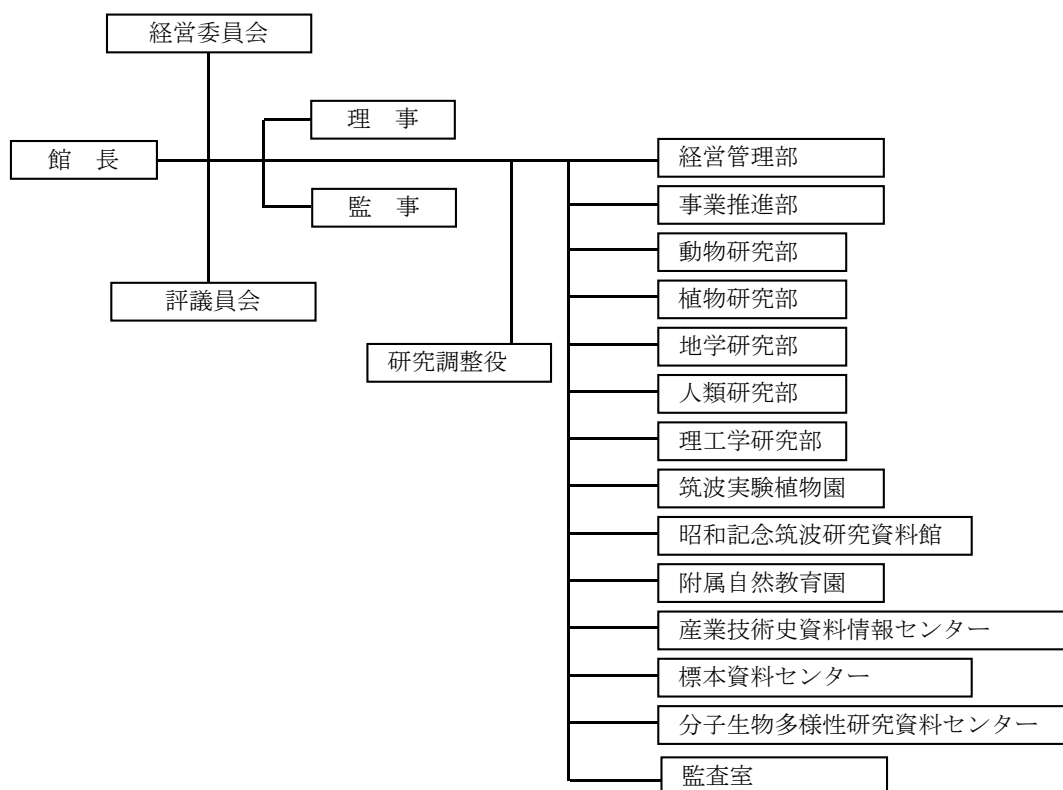
#### ④ 設立根拠法

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（文部科学省生涯学習政策局社会教育課）

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	0	0	68,044
資本金合計	68,044	0	0	68,044

## (4) 役員 の 状 況

平成28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25年4月1日 至平成29年3月31日	昭和50年 6月 東京大学医科学研究所助手 昭和59年11月 // 助教授 昭和62年11月 // 農学部助教授 平成2年 6月 // 教授 平成8年 4月 // 大学院農学生命科学研究科教授 平成16年 4月 国立大学法人東京大学理事・副学長 平成17年 4月 // 大学院農学生命科学研究科教授 平成18年 4月 東京大学総合研究博物館長 (平成22年3月まで) 平成18年 4月 財団法人山階鳥類研究所副所長 (平成22年3月まで) 平成19年 4月 兵庫県森林動物研究センター所長 平成22年 4月 東京農業大学農学部教授 (平成25年3月まで) 平成22年 4月 財団法人山階鳥類研究所所長 平成25年 4月 独立行政法人国立科学博物館長
理 事	藤野 公之	自平成27年4月1日 至平成29年3月31日	昭和60年 4月 文部省入省 平成4年 1月 青森県教育委員会文化課長 平成11年 7月 総務庁行政監察局調査官 平成13年 7月 成田市教育委員会教育長 平成16年 7月 文化庁文化部芸術文化課文化活動振興室長 平成18年 4月 内閣府内閣官房内閣参事官 平成19年 7月 文部科学省初等中等教育局主任視学官 平成21年 7月 文部科学省生涯学習政策局生涯学習推進課長 平成24年 1月 文部科学省生涯学習政策局政策課長 平成25年 7月 文部科学省生涯学習政策局生涯学習総括官 平成27年 4月 独立行政法人国立科学博物館理事(役員出向)
監 事 (非常勤)	高山 昌茂	自平成27年4月1日 至平成27年事業年度 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) 平成 2年 2月 協和監査法人 平成14年 4月 税理士法人協和会計事務所 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) 平成27年4月 独立行政法人国立科学博物館監事(非常勤)
	佐野 知子		平成14年 3月 弁護士登録(東京弁護士会所属) (現在、名川・岡村法律事務所勤務) 平成21年 4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28年3月31日現在、125人(前年度比2人減、1.6%減)であり、平均年齢は45.2歳(前年度末45.7歳)になっている。国等からの出向者は11人、民間からの出向者は0人である。平成28年3月31日退職者は2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	1,029	I 流動負債	931
現金及び預金	940	未払金	698
未収金その他	88	その他	234
II 固定資産	72,707	II 固定負債	1,829
1 有形固定資産	72,384		
建物, 土地	66,373		
收藏品	3,557		
その他	2,454		
2 無形固定資産等	323		
		負 債 合 計	2,761
		純 資 産 の 部	
		I 資本金(政府出資金)	68,044
		II 資本剰余金	2,777
		III 利益剰余金	154
		積立金	85
		前中期目標期間繰越積立金	0
		当期末処分利益	69
		純 資 産 合 計	70,975
資 産 合 計	73,735	負 債 ・ 純 資 産 合 計	73,735

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)	3,748
博物館業務費	3,236	運営費交付金収益	2,614
人件費	1,345	入場料収入	554
博物館業務経費	1,700	資産見返負債戻入	242
減価償却費	191	その他	338
一般管理費	428		
人件費	259	臨時損失 (C)	13
博物館管理経費	77	臨時利益 (D)	13
減価償却費	92	当期純利益 (E=B-A-C+D)	69
受託研究費	15		
人件費	3	その他の調整額 (F)	0
博物館業務経費	12	前中期目標期間繰越積立金取崩額	0
減価償却費	0		
経常費用合計 (A)	3,679	当期総利益 (E+F)	69

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)	440
人件費支出	▲1,602
博物館業務支出	▲1,573
科学研究費補助金支出	▲168
その他の業務支出	▲41
運営費交付金収入	2,765
入場料収入	531
その他収入	529
II 投資活動によるキャッシュ・フロー (B)	▲1,307
III 財務活動によるキャッシュ・フロー (C)	▲41
IV 資金増加額 (D=A+B+C)	▲909
V 資金期首残高 (E)	1,849
VI 資金期末残高 (F=E+D)	940

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	2,849
損益計算書上の費用	3,691
(控除) 自己収入等	▲842
II 損益外減価償却相当額	1,327
III 損益外減損損失相当額	-
IV 損益外利息費用相当額	0
V 損益外除売却差額相当額	96
VI 引当外賞与見積額	3
VII 引当外退職給付増加見積額:	24
VIII 機会費用	185
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	4,485

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

(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，收藏品，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付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 27 年度の経常費用は 3,679 百万円と，前年度比 248 百万円減（6%減）となっている。これは前年度に施設整備補助金による地球館 I 期展示改修等工事が終了したため、本年度において展示事業費が減少したことなどによるものである。

(経常収益)

平成 27 年度の経常収益は 3,748 百万円と，前年度比 201 百万円減（5%減）となっている。これは，前年度には計上されていた施設整備費補助金による地球館 I 期展示改修等工事にかかる施設費収益分の減などによるものである。

(当期総利益)

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 27 年度の当期総利益は 69 百万円と，前年度比 48 百万円増（229%増）である。

(資産)

平成 27 年度末現在の資産合計は 73,735 百万円と，前年度比 2,081 百万円減（3%減）となっている。

(負債)

平成 27 年度末現在の負債合計は 2,761 百万円と，前年度比 750 百万円減（21%減）となっている。

(業務活動によるキャッシュ・フロー)

平成 27 年度の業務活動によるキャッシュ・フローは 440 百万円と，前年度比 166 百万円減（27%減）となっている。入場料などの収入が 137 百万円増加するとともに、支出も 332 百万円増加している。

(投資活動によるキャッシュ・フロー)

平成 27 年度の投資活動によるキャッシュ・フローは▲1,307 百万円と，前年度比 1,608 百万円の減（534%減）となっている。

(財務活動によるキャッシュ・フロー)

平成 27 年度の財務活動によるキャッシュ・フローは▲41 百万円と、前年度比 1 百万円の増（2% 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	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度
経常費用	4,556	3,719	3,810	3,927	3,679
経常収益	4,557	3,726	3,823	3,949	3,748
当期総利益	3	48	13	21	69
資産	81,632	77,064	75,047	75,817	73,735
負債	3,292	3,001	3,542	3,511	2,761
利益剰余金（又は繰越欠損金）	3	51	64	85	154
業務活動によるキャッシュ・フロー	471	167	315	606	440
投資活動によるキャッシュ・フロー	▲1,485	▲330	▲504	301	▲1,307
財務活動によるキャッシュ・フロー	▲38	▲42	▲1,459	▲42	▲41
資金期末残高	2,837	2,632	984	1,849	940

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 995 百万円(前年度比 364 百万円減) (27%減)、収益は 1,006 百万円、事業損益は 11 百万円となっている。

調査研究にかかる費用は 1,816 百万円(前年度比 134 百万円増) (8%増)、収益は 1,822 百万円、事業損益は 6 百万円となっている。

教育にかかる費用は 441 百万円(前年度比 25 百万円増) (6%増)、収益は 441 百万円、事業損益は 0 百万円となっている。

【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		23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度
展示	費用	967	923	1,062	1,359	995
	収益	968	925	1,064	1,359	1,006
	損益	1	2	2	0	11
調査研究	費用	2,540	1,812	1,786	1,682	1,816
	収益	2,540	1,815	1,791	1,684	1,822
	損益	0	3	5	2	6
教育	費用	415	420	432	415	441
	収益	415	420	433	416	441
	損益	0	0	0	0	0
合計	費用	3,921	3,155	3,281	3,456	3,251
	収益	3,922	3,160	3,288	3,459	3,269
	損益	1	5	7	3	18

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 8,502 百万円と前年度比 453 百万円減 (5%減) となっている。これは、地球館 I 期展示改修等工事を行ったことなどによるものである。

調査研究の総資産は 61,802 百万円と前年度比 505 百万円の減 (1%減)、教育の総資産は 1,983 百万円と前年度比 120 百万円の減 (6%減) となっている。これは、地球館 I 期展示改修等工事を行ったこと



などによるものである。

【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	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度
展示	8,237	8,847	8,108	8,955	8,502
調査研究	68,024	63,112	62,643	62,307	61,802
教育	2,043	2,164	2,071	2,103	1,983
合計	78,304	74,123	72,822	73,365	72,287

④目的積立金の申請・承認の内容、取崩内容

前中期目標期間繰越積立金のうち0百万円(92,400円)を過年度に自己収入で取得した償却資産の除却にあたり、固定資産除却損に充てるため、取り崩している。

⑤行政サービス実施コスト計算書の経年比較

平成27年度の行政サービス実施コストは4,485百万円と、前年度比962百万円減(18%減)となっている。これは、損益外除売却差額相当額が471百万円減少したことなどによるものである。

【行政サービス実施コストの経年比較】

(単位：百万円)

区 分	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度
業務費用	3,740	2,843	2,986	3,261	2,849
うち損益計算上の費用	4,585	3,739	3,850	3,938	3,691
うち自己収入	▲845	▲897	▲865	▲676	▲842
損益外減価償却相当額	1,468	1,284	1,191	1,164	1,327
損益外減損損失相当額	1,806	—	—	—	—
損益外利息費用相当額	▲1	0	0	0	0
損益外除売却差額相当額	▲1,266	▲2,231	1,216	567	96
引当外賞与見積額	▲8	▲2	7	3	3
引当外退職給付増加見積額	100	76	42	▲21	24
機会費用	950	666	654	472	185
(控除)法人税等及び国庫納付額	—	—	—	—	—
行政サービス実施コスト	6,789	2,636	6,097	5,447	4,485

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

(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

地球館屋上改修その他工事(運営費交付金を財源)(改修工事費:133百万円)

② 当事業年度において継続中の主要施設等の新設・拡充

なし

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	23 年度		24 年度		25 年度	
	予算	決算	予算	決算	予算	決算
収入						
運営費交付金	3,385	3,385	3,034	2,936	2,773	2,773
入場料等収入	388	858	404	881	408	888
施設整備費補助金	-	3,062	-	217	-	788
研究開発施設共用等 促進費補助金	-	25	-	24	-	26
目的積立金取崩	-	76	-	-	-	-
合 計	3,773	7,406	3,438	4,057	3,181	4,475
支出						
業務経費	1,996	2,458	1,647	1,937	1,542	2,412
一般管理費	655	556	683	585	631	569
人件費	1,122	1,083	1,108	978	1,008	964
施設整備費	-	3,062	-	217	-	788
研究開発施設共用等 促進費	-	25	-	24	-	26
災害損失引当金取崩	-	39	-	-	-	-
合 計	3,773	7,224	3,438	3,741	3,181	4,758

区分	26 年度		27 年度		差額理由
	予算	決算	予算	決算	
収入					
運営費交付金	2,783	2,783	2,765	2,765	下記、注 1 参照
入場料等収入	412	711	416	871	
施設整備費補助金	-	2,077	-	-	
研究開発施設共用等 促進費補助金	-	25	-	27	
目的積立金取崩	-	-	-	-	
合 計	3,195	5,596	3,182	3,663	
支出					
業務経費	1,508	1,813	1,508	2,467	下記、注 2 参照
一般管理費	611	410	611	421	
人件費	1,076	1,041	1,062	1,058	下記、注 3 参照
施設整備費	-	2,077	-	-	
研究開発施設共用等 促進費	-	25	-	27	
災害損失引当金取崩	-	-	-	-	
合 計	3,195	5,366	3,182	3,973	

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（寄付金、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（寄付金、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主な理由である。

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 終了年度		当中期目標期間									
			23年度		24年度		25年度		26年度		27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	686	100%	664	97%	679	99%	615	90%	603	88%	581	85%
業務経費	2,274	100%	2,140	94%	2,124	93%	2,190	96%	2,175	96%	2,114	93%

## 5. 事業の説明

### (1) 財源の内訳

#### ①内訳

当法人の経常収益は3,748百万円で、その内訳は、運営費交付金収益2,614百万円(収益の70%)、入場料収入554百万円(15%)などとなっている。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723百万円(19%)、入場料収入181百万円(5%)など、教育普及関係については運営費交付金収益327百万円(9%)や入場料収入74百万円(2%)など、研究関係については運営費交付金収益1,564百万円(42%)、入場料収入30百万円(0.8%)、受託収入15百万円(0.4%)などとなっている。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、554百万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、66百万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、123百万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27百万円、受託収入15百万円、寄付金42百万円及び科学研究費補助金の間接経費39百万円である。事業実施収入として、119百万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30百万円、特別展会場での物販業者から徴収している賃料27百万円、設置業者から徴収している自動販売機収入17百万円、当法人の会員制度「友の会」へ加入された来館者から頂いている友の会収入16百万円及び刊行物販売などの収入29百万円である。

### (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

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準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(1,564百万円)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1,010百万円、業務経費680百万円となっている。

(当該事業は、IIに掲げられている事業(ナショナルコレクションの体系的構築および継承)と不可分の事業であり、これらの事業にかかる財源・費用を個別に算出することは難しく、便宜上セグメント上、「研究」に区分している額を表記している。)

(事業の詳細については、1～37ページ参照)

## 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

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(1,564百万円)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1,010百万円、業務経費680百万円となっている。

(当該事業は、Iに掲げられている事業(自然史体系・科学技術史体系の構築)と不可分の事業であり、これらの事業にかかる財源・費用を個別に算出することは難しく、便宜上セグメント上、「研究」に区分している額を表記している。)

(事業の詳細については、38～52ページ参照)

## 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

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(1,050百万円)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338百万円、事業経費1,032百万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」「教育普及」に区分している額を合算して表記している。)

(事業の詳細については、53～148ページ参照)

## 6. 事業等のまとめりとごとの予算・決算の概況

### (1) 収入

各事業とも、入場料等収入において決算額が予算額を上回っているのは、入場料収入が予算を上回った(170百万円)ことによる他、外部資金89百万円(受託研究収入、寄付金収入等)、施設貸出65百万円など、運営費交付金算定対象外の収入があったためである。

### (2) 支出

#### 展示事業

展示関係経費において、決算額が予算額を上回っているのは、前年度運営費交付金債務のうち、266百万円を財源に展示環境整備等を行ったためである。

#### 調査研究事業

研究関係経費において、決算額が予算額を上回っているのは、外部資金67百万円(受託研究、寄付金等)など、運営費交付金算定対象外の収入による支出や前年度運営費交付金債務のうち、14百万円を財源に研究環境整備等を行ったためである。なお、研究開発施設共用等促進費補助金は、予算上見

込んでいない。

#### 学習支援事業

教育普及関係経費において、決算額が予算額を上回っているのは、教育普及事業関連収入 34 百万円（教育普及事業、パートナーシップ事業等）など、運営費交付金算定対象外の収入による支出があったためである。

#### □共通

一般管理費において、決算額が予算額を下回っているのは、節減努力によるものの他、上野土地借料（93 百万円）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を行っているためである。

# 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27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、主に日本列島及びその周辺地域の種を収集し、標本に基礎をおいた形態、機能、遺伝、生態の研究を進めた。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、解剖学的手法や走査電子顕微鏡による形態学的調査を進めた。カグラザメとその近縁種の鱗の形態を調べ、新しい形質を明らかにした。日本産魚類の多様性解明を目的に、昨年に引き続き奄美大島の浅海性魚類相を調査した。また、サケ科の感覚器官（側線系）の詳細な観察に基づいた機能と系統に関する検討を行った。鳥類ではDNAバーコーディングの構築をさらに推進し、海外の登録データも含めて種内の遺伝的多様性の解析を行い、日本の集団が最も遺伝的多様性が高く、日本を起源として大陸に分布を広げた可能性の高い38種を明らかにした。また、剥製標本からのDNA分析の手法を確立した。生態的形質である音声の地理的変異に関する資料収集を進め、データベースを拡充した。陸生哺乳類ではアマミノクロウサギの遺伝的変異を調べるべく、受け入れた個体からのDNA抽出を行い、遺伝学的解析を行った。また、ニホンカモシカの頭骨標本の収集に継続し、その形態変異について調査した。海生哺乳類では、茨城県で発生したカズハゴンドウの大量漂着を調査し、その原因を海洋環境学的、病理学的に解明した。また、2年前に鹿児島県で大量漂着したスジイルカの汚染実態の研究、スナメリのアジア個体群の遺伝的解析を行った。スナメリ等の環境汚染と健康状態の相関解明等も継続して行った。イルカ類の水棲適応の過程に関連すると思われる頸部から前肢の神経系や血管系に見られる特異な所見について考察した。哺乳類全般について、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ており、キリンの頸部形態について構成する筋の付着部位に注目して、他の偶蹄類と異なる特徴について記録した。また、鯨類の遊泳時における流体力学的特性を解明する研究を行った。さらに、今後活用が期待される哺乳類の全身CTデータの蓄積を推進した。

海生無脊椎動物については、様々な動物群の研究を行った。刺胞動物については、ヒドロ虫類における両性生殖種から単為生殖種が種分化する進化的要因について研究を進めた。扁形動物では、魚類寄生の *Tellervotrema* 属の再検討を行い、新種 *T. katadara* を復活させた。また、板鰓類に寄生する条虫類に関して、分子系統解析に基づく分類学的研究を行った。軟体動物では、ベトナム産多板類の分類学的研究を行い、7新種とベトナム初記録種5種を見出した。また、日本海溝とその周辺域の深海性多板類の分類学的研究を進め、5未記載種を含む7種を報告した。日本海沿岸で発見が相次いだダイオウイカの出現のメカニズムを明らかにした。日本海と本州東北沖深海の腹足類について分類学的検討を行い、イトカケガイ科を整理するとともに、クリイロケシカニモリガイ科の一種の命名規約上の問題を解決した。節足動物の甲殻類については、西太平洋産カニ類の分類学的研究を進め、コブシガニ科の1新種を記載した。棘皮動物では、微細な内部骨格の解析により日本産トゲナガクモヒトデ類の分類学的研究を進め、1新種を発表し、シンガポール産クモヒトデ類のインベントリー調査の結果をとりまとめた。半索動物については、相模湾でのフサカツギ類の調査を実施した。

陸生無脊椎動物については、国内各地、中国等における採集・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。ハバチ類では、日本、及び中国からハバチ科、ミフシハバチ科、ヒラタハバチ科の5新種を記載するとともに日本産のハバチ類について10新シノニム、29新結合等多数の新知見を発表し、日本産クロハバチ属27種の検索表を作成した。またマドハバチ属の幼虫の寄主植物特異性の進化について考察した。コウチュウ目については、引き続きハネカクシ科のインベントリー作成に従事した。外部研究者と共著で国内からメダカハネカクシ等15新種を記載した。また、カブトムシ、ヒメツチハンミョウ、クロヒメトゲムシ等、各種甲虫の微細構造とそれらの機能についても報じた。鱗翅類については、ユーラシア大陸から日本にかけて広域分布するとされる小蛾類について、その遺伝的分化をDNAバーコード塩基配列と形態をもとに調べ、ヨーロッパの集団と明確に区別できる種の存在を明らかにした。トンボ類については、ヤンマ科サラヤンマ属の1新種を記載した。クモ類についてはハラフシグモ類の系統分類学的研究を推進した。とくに東アジア（日本、中国、ベトナム）に生息するキムラグモ亜科の分子系統解析の結果に基づき同亜科に7属を認め、これまで大陸と共通とされていたキムラグモ属、及びオキナワキムラグモ属が日本固有であることを確認した。また有毒種セアカゴケグモについて、九州大学でのセミナーやマスコミへの対応等を通じて知識の普及、啓発につとめた。昆虫分類学分野における情報技術や情報学分野の活用について、生物多様性情報学の実践的な立場から議論を行った。保全遺伝学の観点からは、ニホンミツバチについて次世代シーケンサーを用いたゲノム解析を行った上で、日本を含む各国のトウヨウミツバチ集団のミトコンドリアDNAの全長解析を行った。またマイクロサテライトマーカー、RAD-シーケンス、ミトコンドリアDNAの各データを用いた解析の結果、エゾオオマルハナバチは北海道において遺伝的に一様な集団構造を持つことを明らかにした。

## 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として、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27年度は引き続き、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、シロシラガゴケ、キサゴゴケ等のコケ類の分類学的研究、稀産種ミズゴケモドキの日本での発見、ホソバミズゴケやヒカリゴケの生育環境との関連の研究、中国・横断山脈におけるコケ植物相の研究、ネパールにおけるツリフネソウ属植物の分類学的研究、SieboldとZuccariniが採集した日本の植物の研究、日本産スイカズラ属植物の分子系統学的研究、カンボジア産ショウガ属植物の研究、ミャンマー産ラン科植物のチェックリストの作成、カンナ及びショウガの分析化学的研究、シダ植物のイノモトソウ属とその関連属等の分子系統学的研究、カラクサシダの独立配偶体集団の成立背景に関する研究、配偶体と網状進化に着目した日本産シダ植物の多様性の研究等を行った。

菌類・藻類研究グループでは、日本及びヨーロッパにおけるブナ属寄生菌類の比較的研究、日本海に特産の海藻であるスギモクの研究、日本新産の紅藻である *Yoshizakia indopacifica* の研究、日本における *Aulacoseira subarctica* 種群の species flock の研究、干潟底珪藻における塩分適応の研究、日本における *Pseudoanabaena* 属の分子系統とカビ臭産遺伝子の研究、糸状藍藻類の肝臓毒生産特性の研究、日本近海に棲息するフェオダリア類の生態と分布、ならびに進化系統に関する研究、地衣類に存在する放射性セシウムの化学形態に関する研究、伊豆諸島、御蔵島の地衣類に関する研究、地衣類、*Umbilicaria esculenta*、*Sporodophoron primorskiense* ならびに *Coenogonium moniliforme* 等の分類・地理学的研究、日本と韓国における地衣類の新種及び新産種の研究、日本新産の3種のチャツムタケ属菌類の研究、コナラの枯木に発生するツキヨタケの分子系統学的研究、日本新産ニセホウライタケ属菌の研究、ゼニガタアザラシに見られたスエヒロタケ感染症の研究、標本と土壌DNAの比較によるキノコ類のメタゲノム解析、福島県内並びに富士山の野生きのこの放射性セシウムの濃度、及び動向の研究、本州中部地域におけるヒメカバイロタケ属菌の多様性の研究、小笠原諸島の絶滅危惧種であるシンジュタケの分布と生態に関する研究等を行った。

多様性・解析保全グループでは、埋立地の植栽林におけるキンランの野外播種試験法による繁殖の研究、ラン科セツ



コク属における薬用資源探索に関する研究、絶滅危惧種クゲヌマランの地理的分化と共生菌相の解明、日本産サカネランの種子の形態と散布様式に関する研究、ラン科の種子発芽を指標にした菌根菌の時空的動態の解明、菌従属栄養植物タカツランの菌根菌の特性評価、菌従属栄養植物モイワランの同定、日本及び台湾におけるサギゴケ属の分類学的再検討の研究、隔離分布種モクレイシにおける系統地理と集団遺伝構造の研究、適応放散を起こした台湾産マンネングサ属植物の光合成様式の研究、琉球列島と台湾のヒメサギゴケにおける系統地理学的研究、スゲ科 *Isolepis* 属の系統学的研究、ミクリ属植物の系統学的研究、カワツルモ属の系統学的研究、伊豆諸島におけるゼンマイ属のシダの雑種形成に関する研究、東アジア産クモキリソウ属植物の研究、日本産チャルメルソウ属及び近縁種の自然史に関する研究、日本産オオバコ属植物のフェノール成分に関する研究、ヒマラヤ産メコノプシス属植物（ケシ科）数種の花色素及びフラボノイド成分の研究、ミスミソウの訪花昆虫相ならびに色彩識別能力と花色の関係に関する研究、塩生植物ハマツナの生育環境の違いによるフラボノイドの変動に関する研究、世界最大の花序をもつショクダイオオコンニャクの花序に含まれるフラボノイド成分の解析、イタドリとカラマツの生育高度の違いによる紫外線防御物質の変動に関する研究、花の色を変えるミツマタ、トベラ等数種の植物の色素成分の変動に関する研究、イチョウシダに含まれる新規のフラボノイド成分の分離同定に関する研究、サクラソウの花と葉に含まれる新規のフラボノイド成分の解析、ヒメシャガに含まれる新規のフラボノイドの分離同定等の研究を行った。

これらの研究成果は、延べ 88 編の研究論文と 112 編の国内外での学会で発表された。またさらに、企画展「めずらしい植物展」、「水草展」、「生き物のきずな展」、「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、前年度の苦土ローランド石に続いて三重県鈴鹿花こう岩ペグマタイトから新種鉱物、三重石を発見、記載した。この鉱物は記載データ不備により抹消されていたイフティン石に相当するもので、新たな種名とともに、希土類ケイ酸塩での懸案の問題を解決するに留まらず、アルミニウムによるチタンの同形置換を明らかにしたものである。さらに同県伊勢市の蛇紋石化したダナイト中の斑い岩捕獲岩からエトリング石族で炭酸とホウ酸の両方を成分とする新種を発見し、今吉石と命名して記載した。火山研究としては、太平洋赤道直下に存在する世界最大の火山であるオントンジャワ海台の溶岩に含まれるかんらん石及びスピネル鉱物の分析を行った。その結果、1つの火山に含まれる鉱物組成は様々であることが普通なのに対し、均質という結果が得られた。これは広範囲で溶けたマグマが大規模なマグマ溜まり中で均質化したと論文で報告した。深成岩研究では、伊豆小笠原弧において大陸地殻が現在も成長していることを直接的に証明する世界初の花崗岩海山の発見とその岩石学的成因についての研究成果が国際誌 (Earth and Planetary Science Letter) に掲載された。また西オーストラリア・ピルバラ、ロシア・サハリン、アメリカ・アラスカ、トルコ中央部の各地域において深成岩・火山岩類の系統的な岩石標本試料採取を実施し、現在その岩石学的・地球化学的・年代学的研究を進めている。

生命進化史研究グループでは、植物化石については、収蔵するチリ産ナンキョクブナ化石の分類学的研究を進め、それらの類縁と大型植物化石群集の葉相観にもとづいた定量的古気候解析結果から得られた新知見を国際誌で報告した（現在は主に温帯域を中心に適応しているナンキョクブナ属が始新世の温暖期にまず亜熱帯環境に適応し、その後、温帯的環境に適応した可能性を報告した）。また、昨年度に続いて第三紀層から得られた東アジア固有の針葉樹属の分類学的検討を進め、ヒノキ科コウヨウザン属の化石種の系統と古植物地理に関する成果の一部について論文を投稿した。また、海外研究者とともに日本を含む各地の第三紀層から報告された化石種のデータベースを整備し、それに基づいた第三紀の古気候及び古植物地理学的研究の展望について論文投稿を準備している。四肢動物化石に関しては、CT スキャンデータ等を用いて、海生哺乳類の触覚や聴覚等の感覚機能の解析、爬虫類と鳥類の眼窩と吻部の形態等の変化について研究している。また、未記載となっていた中新世後期のセイウチ科鱗脚類を新属新種として記載した。南アジアの陸生哺乳類化石の歯形態を解析して、化石に基づく分岐年代の精査を進めている。



環境変動史研究グループでは、北海道・厚岸湾地域の白亜系最上部から産出したアンモナイトを記載し、生層序と古地磁気層序の統合に関する論文を学術誌に発表した。また、極東ロシア産の三畳紀前期アンモナイト Churkites 属の種分類の再検討と生物地理、中生代の遺存種である東南アジアの新生代中新世の腹足類の新属 Megistocerithium に関する論文を学術誌に発表し、日本列島産新生代第四紀のトウキョウホタテガイの絶滅に関する研究を進めた。東シナ海～日本海を中心に、海洋堆積物コア試料の解析をすすめている。具体的には、過去4万年間の東アジア夏季モンスーン変動の理解のため、東シナ海堆積物についてさらに分析をすすめる、最終氷期（過去3～4万年前）にモンスーン変動に関連した数百年～千年スケールの水溫、塩分変動があったことを確認し、現在、論文投稿準備中である。また、過去1万4千年間の東シナ海における黒潮変動について、昨年度学会で発表した成果について、現在投稿準備中である。

また、過去7万年間における日本海周辺の高解像度気候復元のため、研究航海に参加し、底生有孔虫の表層試料及び海洋堆積物コア試料を採取した。また、完新世における長江の洪水史を復元する目的のため、東シナ海陸だなにおける堆積物コアを入手した。

さらに、特別展「大アマゾン展」、 「生命大躍進」、企画展「国産顕微鏡100年」、その他の学習支援活動を通じて広く一般に普及した。

#### 4) 人類研究分野

##### 【研究全体の概要・目標】

人類の起源・進化過程並びに日本人とその関連諸地域集団の起源・小進化・移住拡散過程を解明することを目指す。

##### 【本年度の調査研究の内容と成果】

平成27年度は、研究計画の最終年度として過去4年間の成果の総括を行い、それを踏まえた新たな日本人成立論の構築に向けた取り組みを実施した。これまでの研究期間の中で取り組んできた旧石器時代人骨（沖縄県石垣島白保竿根田原洞穴遺跡）や、縄文前期人骨（富山県小竹貝塚等）を対象に、網羅的なゲノム解析を更に進めた。

特に縄文人に関しては、次世代シーケンサーを使ったミトコンドリアDNA分析を重点的に行った。具体的には、これまでの簡易的な解析によって縄文人に特徴的なハプログループ（ミトコンドリアDNAのタイプ）を持つことが分かっていたものを中心に、十数個体のミトコンドリアDNA全塩基配列を決定し、縄文人には現代日本人には伝わっていない特殊な系統があることを明らかにした。また縄文人の全ゲノム解析を引き続き行い、北海道と青森、長野県の縄文人骨間に遺伝的な相違があることを見いだした。これらの結果は、これまでの考えられてきた均一な縄文人という概念を覆すものであり、日本人起源論にとっても重要な知見を提供する事になった。

九州地方での縄文～弥生時代にかけての集団の変遷を探る目的で、佐世保市岩下洞穴出土の縄文時代早期人骨約と弥生時代の下本山遺跡出土人骨の整理と形態学的及び遺伝的な解析を行った。その成果は、佐世保市で開かれた特別展と講演会で発表した。

これによって縄文の各時代・地域の集団の遺伝的特徴を明らかにし、縄文人の遺伝的な実態やその起源を明らかにする研究を深化させることができた。更に肉眼的な形態観察の他に3次元デジタルサイザやCT装置を用いた形態データの取得による頭骨のデジタル復元や3Dプリンタによる造形等の研究を推し進め、現時点における最先端の形態学研究の方法を確立した。その成果は、佐世保の人骨や江戸切支丹屋敷から出土したイタリア人宣教師の形態復元にも用いた。特に後者は、我々の形態とDNA研究によって、江戸時代に日本に潜入し、新井白石が尋問したことで有名なジョバンニ・シドッチであることを特定した個体であり、このことは人類学だけではなく、歴史学にとっても重要な発見となった。

標本資料の収集作業としては、墨田区及び文京区から出土した合計1300体あまりの江戸時代人骨を受け入れ、整理中である。また千葉市の大膳野南貝塚から出土した30体の縄文人骨を、千葉市教育委員会より寄託で受け入れ、貴重な標本である縄文人のコレクションを拡充した。

#### 5) 理工学研究分野

##### 【研究全体の概要・目標】

主として人類の知的活動の所産として社会生活に影響をあたえた重要な産業技術史を含む科学技術史に関し、その発展の歴史の解明を進めるため、研究機関、企業、学会等と連携して資料の所在調査、情報収集を行うとともに、実物資料に基づいた調査研究を行う。

## 【本年度の調査研究の内容と成果】

電力・照明・あかり分野では、古燈器の光学的基礎データを得るため、照明学会が1931年に発行した「日本古燈器大観」をもとに調査し、標準となる燈火器を抽出し、年表を作成し、その成果を照明学会誌2015年12月号に掲載した。また明治22年から大阪電燈株式会社の西道頓堀電燈局で使用されていたトムソン・ヒューストン・アーク灯用発電機の保存を確認し、基礎調査を行った結果、60Hz系の最初の事業用火力発電で使用された可能性が判明したため、当館で保存し、詳細を調査することとした。当館では、50Hz系の黎明期の発電機及び寮発電機とも使用可能な当時のアーク灯を保存しているため、将来的に展示に活用することとした。

天文学史では、近現代における天文学の普及過程に関する文献資料の調査、特に戦前戦後の科学雑誌の内容及び観測機器に関する調査を行った。化学分野では、当館が所蔵する櫻井錠二の辞令・吊辞資料や福井謙一の別刷り資料の電子データ化を進め、ネット上での公開を始めた。また、科学者肖像コレクションの電子データ化を進めている。また、福井謙一を含む日本のノーベル化学賞受賞者に関する資料調査を行い、地球館地下3階の常設展示「自然科学系ノーベル賞受賞者」に反映させた。さらに、木村健二郎資料の所在調査から手書きノート類等多数の資料の存在がわかり、調査を進めている。物理分野では、日本における初期のコンピュータ・シミュレーションの事例として台風の数値予報を取り上げ、この技術が実用化されるまでの過程を文献資料に基づき明らかにした。また、物理学者・長岡半太郎をはじめとする当館所蔵の科学者資料の再整理を進め、この作業を通じて得られた知見を地球館地下3階の常設展示「日本の科学者」に反映させた。

建築分野では、東京市街高架線の建設過程において新永間建設事務所並びに市街線建築事務所の変遷と役割について、在籍した技術者の変遷や履歴を通じてまとめるとともに、関連資料についての意義付けを行った。総合技術史分野では、博覧会関係資料に関連してフィラデルフィア万博出品資料の現地調査をアメリカ国立自然史博物館で行った。また、同時に明治期日本関連資料の現地調査を行い、その状況を確認した。国内では、開拓使博物場関連資料の調査を函館市立函館博物館で実施し、その全体像の把握に努めた。

宇宙地球史については、太陽系小天体の観測的研究を行うとともに、よりデジタル化したデータ解析手法の確立にむけた観測を試行した。また、狭山隕石に含まれる球粒中のアルカリ元素の分布とBa同位体比を測定し、母天体における水質変成で蛇紋岩化した部分にRbやCsが濃集していることが分かった。また、月隕石及び月表層土壌試料のSr、Ba及び希土類元素の同位体比測定を行い、いずれも非常に強い宇宙線照射を受けていることが分かった。さらに、D'Orbigny隕石の各種成分のクロム同位体比の測定を行った。この隕石はU-Pb年代測定法により非常に正確な絶対年代が決まっており、クロム同位体比を精密に測定することにより正確な基準点が得られると期待される。これらの結果については学会発表し、狭山隕石については論文も発表した。地震学分野では、日本海で20世紀に発生した地震について、日本国内だけでなく海外で記録された地震波波形や津波波形等の資料を収集し、それらを用いて地震規模や断層モデルの推定を行い、日本、韓国、ロシアの日本海沿岸に及ぼす津波の影響を検討した。また、その成果を国内外の学会等で公表した。

産業技術史資料の所在調査として、日本電気制御機器工業会、日本光学硝子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、溶接技術、セメント、石油化学、コークス、ボトムブラウの5つ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。このうち製鉄用コークスについては、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書 第23号」「同共同研究編9号」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25件を重要科学技術史資料として選出・登録し、国内外の新聞・テレビ・ラジオ等で報道された。一般向けの書籍「日本のものづくり遺産－未来技術遺産のすべて－」を刊行した。

6) また、附属自然教育園においては、園内における過去60年間の樹木の推移について報告書をまとめた。附属自然教育園では園内における1949年の開園以来の樹木の推移について、過去9回にわたり直径10cm以上の樹木の毎木調査を行い、各個体の種名、緯度経度位置、胸高周囲、樹高、枯死の判定等の項目について記録してきた。この資料をもとに、156種の種別ごと、調査年ごとの個体数の増減、胸高周囲、樹高、分布状況の変化の推移を、グラフと分布図にまとめるとともに、園内に60年の間に生育してきた約2万本の樹木の肥大・樹高生長の経過、新出木の追加、枯死木形態の様子等を付した各個体の生育状況の個体番号ごとのデータベースを報告書に添付した。20ヘクタールもの自然林を60年間に渡って定期的に行った毎木調査は世界的に見ても例のないことで、自然林の群落遷移や保護の観点から、また、都市における自然林の存在意義を考える上で、貴重なデータになると考えられる。

また、カラスやタヌキ等がヒキガエルや地表徘徊性昆虫等の自然教育園の生態系に与える影響についての考察をまとめた。その他、共同研究として、園内の気温分布やCO<sub>2</sub>吸収量等を測定して園内の森林が周辺市街地を冷却する効果についての研究や、地表徘徊性甲虫類の季節変動と生息環境の調査研究等を行った。その成果の一部については、平成28年度に『自然教育園報告 第47号』として刊行する予定である。

なお、平成26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27年度に『自然教育園報告 第46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4テーマ実施した。平成27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) 日本海周辺域の地球表層と生物相構造の解析

本総合研究は、日本列島と東アジアを含めた日本海周辺域において、地球表層の構成要素である生物（化石を含む）の進化や分布変遷を研究し、岩石・鉱物等の調査による地質帯の形成過程を解析することによって、日本海とその周辺地域の生命・地球史を明らかにする。同時に生物については、日本海とその周辺地域の基礎的資料とも言えるインベントリー構築を行う。

中期計画の最終年度にあたり、岩石・鉱物分野では、日本列島とロシア沿海州の年代測定と化学分析を集約し、日本海拡大前の復元を中心とした研究成果を専報第51号として出版した。研究成果の中で重要な点は、舞鶴帯と沿海州にウラジオストック、佐渡とナホトカ周辺の対比ができたこと、及び日本列島の延長と考えられて来たジュラ紀付加体の一部がシベリア起源であったことが判明したことである。また、不明であった日本海拡大時の東日本と西日本の境である棚倉構造体が北方では、秋田の男鹿半島の東を通ることが判明したことである。化石の分野は、ロシア・沿海州で採集したアンモナイト・植物化石を総括し、大陸と島弧における植物相変化の分析等から日本海成立前後の日本列島の古気候の検討が行われた。2015年10月13日に、当館で国際統合深海掘削計画(IODP) Exp. 346の日本海～東シナ海掘削での成果発表会が開催され、東シナ海～日本海の深海掘削データから古環境変動に関する研究成果が発表され、国際論文誌への投稿論文をまとめる段階となった。

昆虫の分野では、日本列島の日本海側でのクモ類及びハバチ類については中国の起源が今までの調査から想定され、中国での調査も重点的に行い分布起源を解き明かされた。クモ類については、島根県、秋田県等の日本海側の現地調査を行い多数のクモ類標本を採取し、研究室で分類学的に研究した。とくに、ハラフシグモ科のキムラグモ亜科(Liphistiidae, Heptathelinae)及びサラグモ科のアリマネグモ属(Linyphiida, Solenysa)に的を絞り、中国の研究者と共同で分子系統解析を含む系統分類学的研究を行い、その成果を内外の学会における口頭発表や学術雑誌への投稿を通じて発信された。ハバチ類では国内各地ならびに中国湖南省、湖北省、浙江省と四川省で調査採集を行い、多数の研究資料を収集するとともに、中国から新種を記載し、関連の日本産種について、分類学的・生態学的新知見が発表された。これにより未知の部分が多い中国各地のハバチ相の一端が明らかとなり、日本のハバチ相との関連について論じる基礎が整えられた。

鳥類については、日本海周辺域を含む地域で、DNA バーコードデータを分析することによって、日本列島と大陸に共通して分布する鳥の種が日本列島から大陸に分散した可能性を検討した。これまでは大陸から島への分散(colonization)が前提とされてきたが、逆に日本列島で種分化した種が大陸に分布を広げる逆分散(reverse colonization)が、日本と大陸に共通して分布する鳥種のうち3分の1以上で起こった可能性が示唆された。

日本海の浅海から深海に生息する無脊椎動物と魚類について、これまでに得られた標本の分析を進めると共に、約7000ロットの標本の登録作業を行った。初記録種等の結果の一部は、学会発表や論文として公表した。これまでの成果を基に、各動物群の日本海の深海動物相の成因について考察を行った。

植物のインベントリー調査に関しては、日本海周辺域における植物の多様性とその起源を明らかにするために、今年度はロシア科学アカデミー極東部門植物園研究所とのコケ植物と地衣類の共同研究を実施し、沿海州での共同調査により多くの新知見を得た。5年間の研究成果として、日本海周辺域のコケ植物相を明らかにするとともに、分布要素の解析を通してその多様性の起源を探ることを目的として極東ロシア及び国内日本海沿岸で調査を実施した。その結果、沿海州では垂直分布の寸詰まり現象が見られること、シホテーアリニ山脈に東アジア温帯要素の種の北限があることが推定された。

### 2) 生物の相互関係が創る生物多様性の解明



本総合研究では、種の多様性及び種間の様々な相互関係からなる多様性の実体と、多様性が創出される仕組みを明らかにするために、生物多様性を支える相互関係に注目し、群集レベルから分子レベルにわたる幅広い視点でデータを収集して、自然史情報を統合的に解析した。広範な領域を扱うため2班（生物相互関係・多様性調査班及び生物相互関係・進化研究班）に分かれて活動し、さらに必要に応じて、館内・館外との共同研究を奨励し、広がりを持った研究成果を期待した。

生物相互関係・多様性調査班では、各テーマに応じて国内各地に調査地を設定し、生物相調査を行った。その結果、ブナ・ミズナラに内生する菌類相、きのこ食性の昆虫相、地衣類と藻類の対応関係、ブナ樹幹上における蘚苔類・地衣類の層状関係、板鰐類と条虫類における宿主・寄主関係、海産紅藻への海綿動物の共生、寄主となるエノキ属植物の分布によって制限される蛾類の分布に関する研究等において、多数の新規相互関係の発見と、それらの種に関する分類学的貢献（新種・新組み合わせ等の新知見種）がもたらされた。これらのデータはデータベース化し、一部は複雑な生物相互関係を可視化するサイト BioRelVis (<http://rc.lodac.nii.ac.jp/txi/>)にて成果を公開した。

生物相互関係・進化研究班は、設定された対象生物群をもとに、分子系統解析的な手法、生物相調査、生態的調査を行い、相互関係の進化機構を解明した。この中には、チャルメルソウ属種間の送粉者の違いをもたらすくみの発現遺伝子解析に基づく解明、寄生植物スナヅル属の生育環境と宿主植物の範囲についての調査、水草のミクリ属の長距離分散の歴史の解明、音響学的特性に基づく、鳥のさえずりにおける遺伝的距離と近縁種の存在による多様化原因の解明、カワトンボ属の同所的生息メカニズムの解明等が含まれ、生物間相互関係がもたらす進化への影響例が解明できた。また、ランの根に存在する菌類の多様性解析により多様な菌群から選択的な傾向へ向かう進化が示唆された。また、分子系統解析を用いて板鰐類と寄生性条虫との進化の関係に取り組み、寄生虫の多様化における宿主転換の重要性が示唆された。

平成27年度には本総合研究の集大成としてつくば実験植物園企画展「生き物のきずな展～つながる植物・動物・菌類」（平成27年10月17日～10月25日）を開催するとともに、講演会（「生物の相互関係が創る生物の多様性の解明」上野本館、平成28年2月11日）を開催して、一般への成果還元を図った。

### 3) 近代日本黎明期の科学技術の発展史の研究

近代日本の黎明期を中心とした科学技術の発展史について、電気技術、化学、物理学、天文学、建築学、総合技術史、地震学、植物学等について広く資料の所在を調査しその内容を分析し、これら分野の発展史の系統的な解明を行った。

電気技術分野では、日本無線株式会社から寄贈を受けた「研究録」について、昨年度の調査結果（研究報告として発表済）から、日本の通信技術国産化過程を語る資料として極めて貴重なことが判明したため、戦前分のオリジナルが現存する約1,500件の全タイトルをデータベース化した。また同研究録は青焼き複写用原紙に書かれているため、長期保存に問題があることが判明したため、最終年度ではあるが、劣化の激しい1,000件について、一部デジタル化を行った。このような私企業の社外秘の社内技術資料を公的機関で保存することは、これまでほとんど先例が無く、日本の技術史研究の大きな障害となってきた。この事例は、今後の技術史研究及び資料保存活動において大きく寄与すると考えられる。そのほか、これまで総合研究で調査、保存してきた黎明期の科学技術資料や科学者・技術者に関する知見について、その一部を平成27年7月から公開している常設展示でも紹介した。

天文学分野では、京都大学で整理が進められている山本天文台の望遠鏡資料や文書資料について引き続き調査を行い、さらに新しく寄贈された双眼鏡の分解・比較調査を行い、その成果を論文として発表した。あわせて、近世近代の日本天文史をテーマとした研究会（「黎明期日本天文史研究会」：平成28年2月実施）と企画展（日本の科学者技術者展シリーズ「渋川春海と江戸時代の天文学者たち」：平成27年12月19日～平成28年3月6日）を実施した。化学分野では、日本の近代化学黎明期に活躍した長井長義、櫻井錠二、池田菊苗、鈴木梅太郎、高峰讓吉に関する資料を再整理・再検討を進め、他研究機関所蔵の画像資料の調査と合わせて、地球館地下3階の常設展示「日本の科学を築いた人たち」に反映させた。

物理分野では、明治・大正期の日本における物理学の受容過程について、「教育のはじまり」「研究のはじまり」という二つの論点に沿って整理を行い、この過程を物語るうえで重要と考えられた文献資料の収集を進めた。また、この調査研究で得られた知見や資料の紹介を、当館で実施していた各種講座の内容にも取り入れた。

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、事務報告書や絵葉書をもとにその実際について整理し考察を深めた。総合技術史分野では、明治期の殖産興業の一つとして海外からの農業技術導入や、農作物であるブドウとワイン、その他の農業技術について資料収集と調査に努めた。中でも明治初期は政府が国策として開拓使や農商務省が精力的に行っており、その足跡を再確認しつつ資料調査を行った。その結果、これまで知られていない資料や情報を新たに確認し、その調査成果を特別展「ワイン展」（平成27年10月31日～平成28年2月21日）で展示した。

地震学分野では、当館所蔵の東京帝国大学地震学教室由来の資料についての整理を行い、その一部の電子化を行っ

た。論文の原稿や大学の講義ノート、地震カタログ等の他に、本来東京大学地震研究所に保管されているべき貴重な資料がいくつか見つかり、今後これらのデータの活用が期待される。

植物学分野では、平成 23 年度より継続して伊藤圭介を中心に江戸時代に日本人により作成されたおし葉標本の所在を明らかにし、同時代にヨーロッパ人により作成されたおし葉標本との比較・考察を進めた。新たに、オランダ・国家生物多様性解析センターに収蔵される伊藤圭介・水谷助六らが作成した標本を調査し、シーボルトらによる分類学的研究によってヒトツバカエダのタイプ標本となる他にも新種として記載された種の原因資料となっていることを明らかにした。この成果については 3 編の欧文論文として発表した。また、当館に未整理状態で保管されてきた故伊藤篤太郎寄贈標本に含まれる伊藤圭介標本について調査を行い、これまでに 3,000 点のおし葉標本を確認した。

#### 4) 日本の生物多様性ホットスポットの構造に関する研究

以下の 3 つのサブテーマに沿って動物・植物・地学の各研究部の計 20 名の研究者と外部の共同研究者が研究を進めた。

##### 1) 多様性ホットスポットでの包括的生物相調査

主に植物の解析から明らかにされた日本国内のホットスポット地域における、分類群横断的な生物相の解析を行った。奄美群島と小笠原諸島周辺において魚類・海産無脊椎動物を中心とした生物相の調査を継続し、アポイ岳において微細藻類調査を、八ヶ岳・中部山岳地域でコケ植物の調査を、奄美大島等で菌類の調査を実施した。琉球列島の植物について、島ごとに、より高精度に多様性の高さ・種構成を解明することを目指し、ワーキンググループを設立した。

##### 2) 多様性ホットスポットの形成背景の解明

歴史的な背景や、その生物群の様々な特性の解明を通じて、多様性ホットスポットを本質的に理解することを目指し、前年度に引き続き、高山植物、溪流沿い植物、奄美大島産植物、固有種を多く含むカンアオイ属植物の解析、第四紀大型植物遺体データベースの作製を進めた。新たに小笠原諸島の固有ラン科植物の起源と実体の解明を目指した研究を開始した。

##### 3) 日本固有生物目録の編纂

日本固有生物を陸上植物以外の生物群についても正確に把握することを目指し、魚類・鱗翅類・菌類・珪藻類について日本固有種目録作成のために、学名チェックリストの作成や周辺国での分布の有無の解析を進め、標本調査等も行った。既に目録を作成している陸上植物についても周辺国に産する近縁種との比較研究を通じて、より精度を高めるための調査研究とデータの収集を行った。

これまでに得られた成果を国民に発信することを目指し、プロジェクトの web サイトを開設して公開を開始した。  
[http://www.kahaku.go.jp/research/activities/project/hotspot\\_japan/](http://www.kahaku.go.jp/research/activities/project/hotspot_japan/)

### (3) 研究環境の活性化

#### 1) 館長支援経費の重点的・効率的配分

館長支援経費を以下の 34 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	筑波実験植物園内における動物調査
	日本の鳥類剥製からの DNA 抽出法の確立と日本産鳥類 DNA バーコードの更なる推進
	世界各地からトロール調査で採集された底生魚類に関するワークショップの開催と後継者育成
	東南アジア海域における棘皮動物の系統分類学を対象とした国際共同研究の推進
	非破壊的方法による海生無脊椎動物標本の三次元構造の画像化と分類・形態学的研究への応用の試み
	日本産魚類の基盤情報発信を目指すデータペーパー作成
植物研究部	ブータンに分布する植物と菌類に関する国際共同研究
	ソロモン諸島で採集された腊葉標本に基づく維管束植物の種の多様性の解明
	東日本大震災の津波によるアマモ集団の攪乱と回復過程における遺伝的構図解析
	ボゴール植物園との友好協定に伴う共同研究および交流促進
	ロシアの植物・菌類資料収集と国際共同研究

	世界有数の生物多様性を有するアマゾン地域での共同研究体制と博物館事業の連携確立
	日本と韓国における生物多様性に関する研究とその社会発信の相乗的発展
	ヒマラヤ地域産ツリフネソウ属の種属誌的研究
地学研究部	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
	国立公園の自然史資料の学際的研究の先導的調査
	ラオスとベトナムの白亜紀前期の恐竜化石新産地の予備調査
人類研究部	南米ペルー・シカン遺跡の発掘と人骨の分析
	沖縄本島及び石垣島を中心とした琉球列島の旧石器遺跡と出土人骨の調査・研究
理工学研究部	小型理工資料の3次元形状の記録とレプリカ・復元模型の製作
	長岡半太郎資料の保存・活用に向けた資料の再整理
	万国博覧会及び関連資料群の全体像把握に関する基礎調査
筑波実験植物園	「日本の野生種をもとに花開いた園芸品種の展示・解説コーナー」の開設
	植物園育成室職員のスキルアップをめざした研修プログラム
	筑波実験植物園における学校向け学習支援活動の充実
	植物園における植物関連自然史・科学技術の社会発信
	栽培困難水草の育成方法の開発による絶滅危惧水草の保全と展示・学習支援活動
標本資料センター	統合データベースに登録されている不適合データの最適化
	アジア地域の生物多様性情報集約の推進
	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（寄付研究部門）
分子生物多様性資料センター	ホルマリン固定液浸標本からのDNA情報抽出技術の確立ータイプ標本DNAデータベース構築を目指して
昭和記念筑波研究資料館	『系統広場』を補完する「卵から成体までを比較する」展示の開拓
産業技術史資料情報センター	産業技術史資料及び科学技術史資料の調査とその成果の展示、シンポジウム等での活用及び社会公開事業
事業推進部	「進化」について実感をもって体験的に学ぶ教材の改善、普及

## 2) 科学研究費助成事業採択に向けた館長裁量による研究支援

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1件に対して行った。

配分先	研究テーマ
地学研究部	琉球列島を通じた後期新生代の日本列島ー台湾間の植物分布変遷史の解明

## 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27年度は、以下57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27年度新規採択率44.1%）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	動物研究部	野村 周平	バイオミメティクス・データベース構築	32,370
基盤研究 (S)	事業推進部	小川 義和	知の循環型社会における対話型博物館生涯学習システムの構築に関する基礎的研究	20,440
基盤研究 (A)	人類研究部	篠田 謙一	全ゲノム解析法を用いた縄文人と渡来系弥生人の関係の解明	9,370
	人類研究部	海部 陽介	辺縁の人類史: アジア島嶼域におけるユニークな人類進化をさぐる	6,110

	産業技術史料情報センター	亀井 修	日本の技術革新の特性に関する研究—産業技術の個別分野の発達史に基づいて—	15,930
基盤研究 (B)	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体解明	3,510
	植物研究部	大村 嘉人	分類学を発展させるDNA情報を伴ったエピタイプ化推進—きのこ類・地衣類	3,770
	植物研究部	遊川 知久	菌根菌の変化が植物の寄生性進化をもたらしたか?	7,020
	植物研究部	國府方吾郎	東アジア統合植物レッドリストの構築と日本における周縁集団の進化生物学的評価	3,380
	植物研究部	加藤 雅啓	極限環境に適応したカワゴケソウ科の形態多様化に関する遺伝学的解析	4,160
	地学研究部	佐野 貴司	1億年間続く巨大海台のマグマ活動	4,940
基盤研究 (C)	動物研究部	濱尾 章二	鳥類におけるさえずりの地理的変異と種分化:特に形質置換による生殖隔離について	1,300
	動物研究部	西海 功	森林での放射性物質の生態濃縮とその猛禽への影響	1,560
	動物研究部	川田伸一郎	日本の動物学におけるアマチュアナチュラリストの役割	1,820
	動物研究部	田島木綿子	環境汚染物質の生物濃縮リスク評価を目指して:ストランディング鯨類を活用した場合	1,560
	動物研究部	藤田 敏彦	棘皮動物門クモヒトデ綱の科階級群における分子系統解析と腕の骨格の進化	1,820
	動物研究部	齋藤 寛	ケハダスナホリムシ(軟体動物・尾腔綱)の生殖周期の研究	0
	動物研究部	並河 洋	タマクラゲ属ヒドロ虫類の新宿主獲得による種分化についての系統進化学的研究	1,430
	動物研究部	篠原 明彦	分子データに基づくハバチ類幼虫の同定	1,300
	植物研究部	岩科 司	高山植物数種における各種環境への化学的適応の多様性の解明	650
	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の標本資料分析に基づく評価	1,170
	植物研究部	海老原 淳	日本のシダ植物相の生物学的ユニットに基づく再評価	1,820
	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析と記載分類	1,430
	植物研究部	北山 太樹	小笠原諸島における深所性海藻相の解明	780
	植物研究部	辻 章洋	淡水域でカビ臭問題を引き起こすプセウドアナベナ属についての統合的研究	1,950
	植物研究部	田中 法生	渡り鳥種子散布による水生植物のアジア—オセアニア隔離分布の存在と成因の解明	1,430
	植物研究部	谷亀 高広	菌従属栄養植物タヌキノショクダイの共生メカニズムの解明,および人工栽培法の確立	1,820
	地学研究部	堤 之恭	先三畳紀の地質帯から読み解く初期日本列島の形成史	1,300
	地学研究部	甲能 直樹	テチス獣類の歯のテクスチャーと安定同位体から見た水中索餌という環境適応戦略	2,600
	地学研究部	重田 康成	北太平洋地域における中生代最末期の海洋生物相の解析	1,690
	人類研究部	坂上 和弘	江戸時代人骨にみられる地理的多様性—形態・梅毒・刀傷—	910
	理工学研究部	杓名 貴彦	生産関連遺物への科学調査による中世末から近世初頭における非鉄金属製錬技術の解明	1,560
	理工学研究部	米田 成一	隕石中のバリウム精密同位体測定による太陽系初期の水の存在時期の推定	2,340



	理工学研究部	大迫 正弘	地球深部物質の超高压下における熱物性測定	0
	理工学研究部	洞口 俊博	デジタルカメラ RAW 画像を用いた学校および市民向け天文学習プログラムの開発	1,560
	経営管理部	有田 寛之	科学系博物館における資料の三次元デジタルデータの教育利用に関する実践的研究	1,560
若手研究 (A)	植物研究部	保坂健太郎	標本とDNAによる日本と周辺諸国の同種キノコの実体解明	5,200
	植物研究部	奥山 雄大	送粉共生が変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	9,230
若手研究 (B)	動物研究部	中江 雅典	魚類の遊泳速度と側線系に関する研究: 高速遊泳魚の側線系は退化傾向にあるか?	1,430
	動物研究部	小松 浩典	小笠原諸島における十脚短尾類 (カニ類) 相の解明と島嶼隔離	1,430
	動物研究部	神保 宇嗣	ユーラシアに広域分布する小型蛾類の分類学的再検討とその遺伝的多様性	1,170
	植物研究部	堤 千絵	ヒトツバ属の樹幹から枝先着生, 寄生化への進化	0
	地学研究部	久保田好美	過去40万年間の長江流出量変動からみた東アジア夏季モンスーン	1,950
	理工学研究部	有賀 暢迪	コンピュータ・シミュレーションの科学技術史構築に向けた理学・工学事例の比較考察	910
	標本資料センター	長太 伸章	大陸島における時間スケールに沿った生物の分化要因の解明	1,690
	分子生物多様性研究資料センター	吉川 夏彦	有尾両生類における種分化と種間干渉: 種の形成とその維持機構の解明に向けて	1,170
挑戦的萌芽研究	植物研究部	遊川 知久	植物-菌共生系を使った菌従属栄養植物の保全技術の確立	2,210
	植物研究部	白水 貴	真菌類感染性ウイルス“マイコウイルス”を利用した「菌類ウイルス育種学」の創設	1,560
	人類研究部	篠田 謙一	次世代シーケンサーを用いた古代病原菌解析法の開発	1,560
	分子生物多様性研究資料センター	千葉 悟	ゲノムワイド解析で解き明かす浅海性魚類の系統地理仮説—大東諸島回廊仮説の検証	1,560
特別研究員奨励費	植物研究部	白水 貴	木材腐朽菌の進化史: 未知系統の探索と宿主材への適応から紐解く多様化過程	1,560
	植物研究部	保坂健太郎	小笠原諸島と琉球列島に分布する外生菌根菌の集団遺伝学的研究	1,200
	地学研究部	甲能 直樹	ヒゲクジラ類の進化における多様化と懸隔化の速度と様式	600
	地学研究部	甲能 直樹	巨大動物ヒゲクジラ類 (鯨目: 鬚鯨亜目) の隆盛と衰勢	600
研究活動スタート支援	地学研究部	木村 由莉	小型哺乳類化石を用いて, 進化における生態系ニッチ競争の役割を読み解く	1,430
	人類研究部	神澤 秀明	縄文時代前期人骨の核ゲノム解析による縄文人集団の遺伝的変遷の解明	1,350
研究成果公開促進費	動物研究部	神保 宇嗣	DNAバーコードデータベース	2,200
合計 57 件				186,370

○新学術領域研究

①新学術領域研究 「バイオミメティクス・データベース構築」



○研究期間 平成24年度 ～ 平成28年度

○研究経費 32,370千円 (内直接経費 24,900千円)

○研究代表者

動物研究部陸生無脊椎動物研究グループ 研究主幹 野村 周平

○研究分担者

国立科学博物館 名誉研究員 松浦 啓一

北陸先端科学技術大学院大学 教授 溝口理一郎

動物研究部脊椎動物研究グループ 研究主幹 篠原 現人

大阪大学産業科学研究所 准教授 古崎 晃司

立命館大学情報理工学部 教授 來村 徳信

北海道大学大学院情報科学研究科 教授 長谷山美紀

○連携研究者

北海道大学総合博物館 助教 河合 俊郎

○研究成果の概要

本研究では、「生物の技術体系」を模倣することで技術革新の着想を得るために、昆虫、鳥類、魚類等有するサブセルラーサイズの微細構造とその機能に関する生物学の知識を体系化し、「生物規範工学」のシーズとなる情報基盤を構築することを目的としている。具体的には、走査電子顕微鏡観察と生物学的知見のオントロジー工学に基づく体系化と画像検索技術を組み合わせて、オープンイノベーションのプラットフォームとなるデータベースの構築を行う。これにより工学と生物学との密接かつ円滑な連携のみならず、進化生物学へのフィードバックをももたらす。

このような生物学と情報学の連携により、生物形態を規範として材料開発の着想を得るための発想支援型データベースを構築する。モスアイ等の微細構造を中心とした、工学的に有望な生物構造の網羅的探索を可能にする。本データベースの公開により、研究者ばかりでなく一般国民の興味を触発し、バイオミメティクスのすそ野を広げることを目指している。さらに一般向けの普及啓発書の出版や博物館での企画展の開催により、バイオミメティクスの成果と意義を多くの人に分かりやすく伝えることを計画している。

研究計画の4年度目である本年度は、生物系の研究者構成を大幅に組み替え、生物系2小班、情報系2小班的態勢で取り組んでいる。生物系では、昨年度までに引き続き、昆虫、魚類から走査型電子顕微鏡 (SEM) 画像等の生物データを収集した。科博においては、現有2台の走査型電子顕微鏡を活用して、昆虫と魚類の微細構造の観察、写真撮影を行った。昆虫担当の野村小班は千歳科学技術大学 (北海道千歳市) のナノテクノロジー支援事業に参加し、工学系研究者との共同研究を進めている。この結果、98サンプル、2,762枚の画像を撮影し、情報系2小班に提出した。魚類では54サンプル、1,417枚の画像を作製し、すでに提出済みである。これら集積された画像データを元に情報系小班で画像検索システムを試作し、領域内各班から参加者を募って、このシステムを使ってみる演示会を2回実施した (7月, 12月)。

本研究の成果は随時、新学術領域のウェブサイト<<http://biomimetics.es.hokudai.ac.jp/index.html>>上に搭載されている。野村は今年度、日本生物物理学会の席上でデータベース関連の講演を行った他、欧文1論文、和文4論文を発表した。篠原らは和文2論文を発表し、日本進化学会でも講演した。

○基盤研究から

①基盤研究(S) 「知の循環型社会における対話型博物館生涯学習システムの構築に関する基礎的研究」

○研究期間	平成24年度 ～ 平成28年度
○研究経費	20,440千円 (内直接経費 15,790千円)
○研究代表者	
事業推進部参与	小川 義和
○研究分担者	
名誉研究員	松浦 啓一
福島大学 准教授	岡田 努
滋賀県立琵琶湖博物館 主任学芸員	芦谷美奈子
九州産業大学美術館 教授	緒方 泉
九州大学総合研究博物館 准教授	三島美佐子
滋賀県立琵琶湖博物館 特別研究員	北村 美香
千葉県立中央博物館 主任上席研究員	林 浩二
○連携研究者	
筑波大学 名誉教授	山本 恒夫
東京理科大学 教授	北原 和夫
東京工業大学 教授	西條 美紀
常磐大学 教授	坂井 知志
埼玉大学 准教授	小倉 康
協力研究員	永山 俊介
植物研究部陸上植物研究グループ 研究主幹	海老原 淳
事業推進部学習企画・調整課 専門員	岩崎 誠司
経営管理部経営管理課計画・評価室 係長	有田 寛之

○研究成果の概要

(研究内容の詳細に関しては、平成24～26年度の年報を参照。)

(1) 科学リテラシーの評価

従来から各地区が重点的に評価する世代を定めており、引き続きそれに基づき学習プログラムを開発し、評価を実施した。また、これまでのオンライン上のアンケートに加え、マークシートタイプのアンケートも作成し、実施することで、データベースへの会員登録者以外のデータも取得することが可能となった。

(2) 美術館・歴史系博物館への導入

本システムの美術館・歴史博物館を含めた文理融合型の連携プログラムを引き続き開発・実施した。例えば北海道地区帯広市では、動物園と歴史博物館との連携モデルを開発・実施した。九州地区では、連携プログラムに参加するモニター個人の本年度内の変容を追跡する等、活用モデルを検証するための調査を行った。これらの成果も踏まえ、26年度の外評価と27年度のJSPSの進捗評価で指摘された人文系博物館にも対応できる汎用性のある「世代別枠組み」「学習プログラム」の再検討を行った。その結果、科学リテラシーより広い概念であるミュージアムリテラシー(博物館の理解と活用能力)を導入し、その実態の調査と枠組みのあり方を考察することとした。協力館のマネジメント層・学芸員のミュージアムリテラシーを考察すべく、インタビュー調査を行い、マネジメント層・学芸員・利用者それぞれのミュージアムリテラシーについて考察する公開研究会を実施した。学芸員向けに館種を問わず汎用性のあるプログラムとして、博物館事業で必要とされる著作権等権利や法律に関する研修カリキュラムの開発に着手した。

(3) 社会還元の実施

関東と東北地区を中心に地域の社会的課題・生活に関するテーマを取り上げ、課題解決に向けて話し合う機会を持つ学習プログラムを検討した。例えば、千葉県では、本研究の協力館2館が連携で、電磁波・感染症・未病・血圧等の健康に関連するキーワードを用いた学習プログラムを開発した。

(4) 国際的な展開

26年度に本研究で開発した文理融合型の「鑑賞教育の手法を科学系博物館に導入した情報発信プログラム」をASPAC(Asia Pacific Network of Science & Technology Centers)加盟館職員向けのワークショップで発表・実施した。また、マレーシア国立博物館や、協力館であるタマンピンターサイエンスセンター(インドネシア)で実施した。

②基盤研究(A) 「全ゲノム解析法を用いた縄文人と渡来系弥生人の関係の解明」

○研究期間 平成25年度 ～ 平成29年度

○研究経費 9,370千円 (内直接経費 7,300千円)

○研究代表者

研究調整役 篠田 謙一

○研究分担者

国立遺伝学研究所 井ノ上逸郎

国立遺伝学研究所 斎藤 成也

国立科学博物館 神澤 秀明

○連携研究者

山梨大学 安達 登

奈良女子大学 富崎 松代

九州歯科大学 飯塚 勝

○研究成果の概要

平成27年度は、前年に引き続き、縄文人のゲノム解析を行った。特にこれまでのミトコンドリアDNAのハプログループ解析では詳細な分類ができなかった個体に関して、NGSを用いたミトコンドリアDNA全塩基配列の決定を試みた。その結果、縄文人の普遍的に存在し、日本の基層集団を特徴付けるハプログループであるM7aとN9bには現代人にはない系統が含まれることが明らかとなった。また、双方のハプログループを既存のデータと併せて詳細に検討したところ、それぞれが地域的な分化を遂げていることも判明した。この結果は縄文人が列島の内部で広範に遺伝的な交流を行っていたわけではなく、地域的に異なる集団として存在していたことを示唆しており、従来の「均一な縄文人」という概念を覆すものである。

更に、これまでミトコンドリアDNAのハプログループ分析に成功し、試料中に十分なDNAが残っていると考えられる縄文人サンプルを対象に、HiSeqを用いた全ゲノム解析を行った。解析の対象としたのは、北海道、東北、関東の遺跡から出土した縄文前期～後期の人骨のDNAで、全ゲノムデータからSNPデータを抽出し、現代人との比較を行った。その結果、北海道のアイヌ集団に有意に近いのは、北海道礼文島の縄文人であることが判明した。これは縄文時代から続く北海道集団の遺伝的な連続性を示す結果である。また、関東、東北、北海道の縄文人は互いに遺伝的に近似するが、いずれも現代の日本列島及び中国大陸との集団との違いは大きいことも再確認された。縄文人は、東アジアの現代人集団と比較すると、極めて特異な遺伝的構成を持つ集団であり、その起源について現代人のDNAデータのみから推察することは困難であることが示唆された。我々の分析では縄文人と共通のSNPは、東南アジア～東アジアの集団に広く薄く共有されていることも示されており、彼らの起源地は特定の地域に収束するのではなく、アジアの広い地域から長い年月をかけて到達した人びとが、列島の内部で混合しながら形成されていった可能性がある。

③基盤研究(A) 「辺縁の人類史：アジア島嶼域におけるユニークな人類進化をさぐる」

○研究期間 平成24年度 ～ 平成28年度

○研究経費 6,110千円 (内直接経費 4,700千円)

○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

特任研究員 横山 一己

金沢大学環日本海域環境研究センター 准教授 長谷部徳子

京都大学霊長類研究所 教授 高井 正成

○連携研究者

産業技術総合研究所デジタルヒューマン研究センター センター長 持丸 正明

産業技術総合研究所デジタルヒューマン研究センター 上席研究員 河内まき子

人類研究部人類史研究グループ 研究主幹 河野 礼子

筑波大学体育系 特任助教 久保 大輔

地学研究部鉱物科学研究グループ 研究主幹 佐野 貴司

○研究成果の概要

本研究では大陸辺縁地域における人類史の実態を解明し、人類進化の多面性を理解するために、インドネシアと台湾における原人あるいは旧人化石を、形態と年代の両面から調査する。これらの知見を統合してアジア辺縁における人類形態進化の時系列的モデルを構築し、緯度・地理・共存動物相等の情報も加味しながら、その独自性について明らかにすることを目的とする。4年目の活動として以下を行った。

化石脳の容量測定：不完全な頭骨化石からその頭蓋腔容量（脳容量の近似値）を正確に推定する新手法の開発がほぼ終了したので、論文の執筆を進めている。

フローレス原人：フローレス原人の歯について詳細な記載論文を発表した。さらに現代人や他の原人との大規模形態比較も合わせて行い、その成果を別途論文発表した。結果は先の頭骨の研究と整合するもので、初期ジャワ原人との類似性が明確に検出された。つまり小型のフローレス原人は、大型のジャワ原人が矮小化して進化した可能性が極めて高い。成果は国内の新聞各紙だけでなく、英・米・豪等の国際メディアで報道された。またフローレス原人の祖先を突き止める上で最重要と目されるフローレス島のソア盆地での国際調査に招待され、そこでの研究も開始した。

ジャワ原人：ソロ川流域のンガウィで発見された非常に保存のよい後期ジャワ原人の頭骨化石について、CTによる解析を含む詳細な比較研究を実施したところ、ジャワ原人の100万年以上に渡る連続的進化を強く支持する結果が得られたので、成果を論文発表した。最古のジャワ原人の重要な未研究化石数点について、インドネシア研究者と共同研究を行う話がまとまり、化石を東京に持参してもらってそのCT撮影を行った。野外調査は本年度から場所を移し、末期のジャワ原人あるいは最初期のホモ・サピエンスがいたと目されるジャワ島南部のプヌンで2週間の発掘を行った。あいまいであったこの地点の地層の状況がほぼ解明され、現在、一部の重要資料の年代測定結果が出るのを待っているところである。

台湾：前年度に論文発表した新たな原人化石の年代をより詳しく調べる調査を、多数の協力者ととも新たに始動させた。動物化石の保存状況のテストからはじめ、状態をみてDNA抽出の可能性も探っていく計画である。

#### ④基盤研究(A) 「日本の技術革新の特性に関する研究－産業技術の個別分野の発達史に基づいて－」

○研究期間 平成25年度 ～ 平成28年度

○研究経費 15,930千円（内直接経費 12,690千円）

○研究代表者

産業技術史資料情報センター 副センター長 亀井 修

○研究分担者

理工学研究部科学技術史グループ 研究主幹 久保田稔男

産業技術史資料情報センター 主任調査員 永田 宇征

理工学研究部科学技術史グループ 研究員 有賀 暢迪

理工学研究部科学技術史グループ・産業技術史センター研究員 杓名 貴彦

長岡技術科学大学 教授 副学長 安全安心社会研究センター長 三上 喜貴

○連携研究者

東京大学生産技術研究所 野城 智也

東京大学総合文化研究科 岡本 拓司

理工学研究部科学技術史グループ グループ長 前島 正裕

産業技術史資料情報センター長 鈴木 一義

理工学研究部部長 若林 文高

名誉研究員 西城 恵一

名誉研究員 石井 格

○研究成果の概要

本年度は、前年度までに行ってきた技術革新の構造分析と類型化、技術革新プロセスのグラフ分析、技術革新の時系列的整理と特徴の分析、および技術発達の結果であるとともに技術開発を規定すると考えられるアントロポシーン(Anthropocene)のような時間軸と空間軸を組み合わせた視点からの検討を進めた。また、産業技術の変遷を自然環境や文化的背景を含めた視点から俯瞰することにより、散在する技術史的な知見の連関を論議するフレームワークの構築を試みた。自然からの科学技術への影響だけでなく、科学技術の自然への影響についての研究のフレームワークについても検討を行った。人類初期の生活のための技術から、ローマ・エジプト・中国・インド・イスラム等の古い文明、ルネサンス、大航海時代、万博に代表される近代を経て地球規模の影響を与えるようになった現代の最先端までの技術史について自然環境や人工物を通じて、技術革新の背景を俯瞰することを試み分析の精度を高めた。このような時間的・空間的な特性を自然史の地球的視野からの検討を行うことにより、日本等の産業技術の特性につ



いて明らかにし、産業技術発達に関するモデルの提案を試みた。これらの視点より、技術の系統化調査より日本の技術開発の特徴を描出してその特徴を明確化する作業を行うための検討を行い、産業技術の技術開発の特徴を検討・分析した。国内の関係学会や国際的な研究会での報告、国際シンポジウムの実施を行い内容を外部の研究者等広く検討にかける等研究の評価や総括につなげる活動を行った。

#### ⑤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体解明」

○研究期間 平成26年度 ～ 平成29年度

○研究経費 3,510千円 (内直接経費 2,700千円)

○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嚢菌類である。その主体となる盤菌類や小房子嚢菌類は、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。

盤菌類については、スイスにおいて、欧州産の子嚢菌類を採集・培養し、遺伝子情報を得た。また、形態学的特徴にきわめて乏しく、同定が困難な日本産の*Mollisia*属および類縁菌について、標本情報・バーコード領域・比較的安定な形態的特徴をセットにして公開し、供覧するためのサイト”Mollibase”を作成し、公開した。調査の結果得られた日本新産種3種の発表を行った。

小房子嚢菌類に関しては、ヨーロッパブナおよび日本産のブナ・イヌブナに寄生する*Cheilospora botryospora* (ズキンタケ綱)について、分子系統解析を行った結果、本菌は少なくとも3種からなり、宿主となる植物種ごとに寄生性を特化させていることが示唆された。同様の結果が*Asterosporium* (フンタマカビ綱)や*Scolicosporium* (クロイボタケ綱)等にも見られたことから、ヨーロッパと日本では菌類の種構成が大きく異なるものと考えられた。以上のほか、クロイボタケ綱・マッサリナ亜目に所属する菌の系統分類を進め、現在までに、2新科・10新属・22新種を見いだした。

#### ⑥基盤研究(B) 「分類学を進展させるDNA情報を伴ったエピタイプ化推進-きのこ類・地衣類」

○研究期間 平成24年度 ～ 平成28年度

○研究経費 3,770千円 (内直接経費 2,900千円)

○研究代表者

植物研究部菌類・藻類研究グループ 研究主幹 大村 嘉人

○研究分担者

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

博物館等に保管されているタイプ標本は生物の学名の基礎となっているものであり極めて重要な価値を持つ。しかし、近年ではDNA情報が分類学的研究に重要な要素となっており、古いタイプ標本からのDNA情報の収集が困難であることが研究の足かせになっている。本研究ではきのこ類及び地衣類のタイプ標本採集地から該当分類群を採集し、DNA情報を伴ったエピタイプ標本を指定することによって、近代分類学における問題解決及び博物館等に保管されているタイプ標本のさらなる価値向上を目指すものである。

平成27年度は次の研究を実施した。

①タイプ標本採集地からの該当分類群の採集

平成27年度は、栃木県、茨城県、埼玉県、東京都、富山県、長野県、鳥取県、福岡県、小笠原諸島等を調査し、き

のこ類約300点、地衣類約200点の標本を得た。そのうち、きのこ類については、鳥取から2種5標本、日光から1種1標本、小笠原諸島から6種10標本のエピタイプ候補標本をタイプロカリティーから得ることができた。同様に、地衣類については、埼玉県武甲山から2種3標本のエピタイプ候補標本を得ることができた。

②国立科学博物館所蔵日本産きのこ類・地衣類タイプ標本に該当する現行種のDNA解析

国立科学博物館植物標本庫に所蔵されている日本産きのこ類・地衣類タイプ標本について標本データを整理し、データベースを作成した。きのこ類タイプ標本は、チャダイゴケ属を中心に、タイプ標本(約30点)からのDNA抽出および顕微鏡観察を行った。DNAは断片化が進んでおり、ITS領域全域の配列を得ることはできなかったが、5点の標本からはITS領域の部分配列を得ることができた。地衣類については、日本産地衣類タイプ標本490点は、現在までの分類学的先行研究の結果383分類群にまで整理されており、本研究においてはこれまでに延べ現行種186分類群の標本を得ることができている。DNAが得られた標本については、ITS rDNA, mtSSU, nrLSU, RPB1, RPB2, tef1, MCM7, ATP6といった菌類で主要な遺伝子領域を順次解析している。

③社会発信

エピタイプ指定に関連して、国内外の学会・シンポジウム2件および学術論文2報により研究成果を社会発信した。

⑦基盤研究(B) 「菌根菌の変化が植物の寄生性進化をもたらしたか？」

○研究期間 平成27年度 ～ 平成29年度

○研究経費 7,020千円(内直接経費 5,400千円)

○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

○連携研究者

植物研究部 多様性解析・保全グループ 研究主幹 堤 千絵

○研究成果の概要

本研究は光合成を営む独立栄養植物から、光合成機能を失い共生菌から炭素を収奪する菌従属栄養植物への進化をもたらしたキー・イノベーションを解明することを目的とする。

本年度はラン科サイハイランを用いて、独立栄養性とみなされる植物種の菌従属栄養性の発現と、菌従属栄養レベルと共生する菌種の相関を解析した。全国17箇所の自生地ですサイハイラン46個体を採集し、菌根菌のDNAを抽出し、核リボソームDNAのITS領域を増幅して菌根菌の分子同定を行った。さらに、植物体の炭素と窒素の安定同位体比( $\delta^{13}\text{C}$ および $\delta^{15}\text{N}$ )を測定し、菌従属栄養レベルを評価した。その結果、担子菌門のロウタケ科、ツノタンシキン科、ナヨタケ科、ツラスネラ科が主要な菌根菌として同定され、それぞれ同定できたサンプルの24%、16%、13%、6%を占めた。また各個体の $\delta^{13}\text{C}$ は-34.7～-27.4‰となり、1種の植物としては例外的に変異が大きかった。さらにナヨタケ科と共生する4個体ではすべて根茎の形成がみられ、菌従属栄養レベルが有意に高かった。したがってサイハイランの根茎は、ナヨタケ科と共生する際に誘導されるものと考えられた。サイハイランの姉妹群である菌従属栄養性のモイワランでは、常に発達した根茎に菌根が形成されることから、サイハイランにおいても根茎で大量の菌と共生することで、高い菌従属栄養性が発現すると考えられる。以上の結果からサイハイランでは特定の菌が器官形成を誘導することを介して、植物の従属栄養性に影響を与えることが示唆された。

⑧基盤研究(B) 「東アジア統合植物レッドリストの構築と日本における周縁集団の進化生物学的評価」

○研究期間 平成25年度 ～ 平成28年度

○研究経費 3,147千円(内直接経費 2,667千円)

○研究代表者

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

○研究分担者

植物研究部陸上植物研究グループ 研究主幹 海老原 淳

植物研究部多様性解析・保全グループ 研究員 奥山 雄大

○研究成果の概要

東アジアは地球規模で高い植物多様性をもつことが知られている一方、そのほとんどが生物多様性ホットスポットに指定されている絶滅危惧植物が集中する地域である。しかしながら、東アジアの絶滅危惧植物に関するグローバルな分類学的研究は十分とは言えない。また、複数の気候帯が存在する日本では、南限あるいは北限として分布する植物が知られ、その多くが必然的に脆弱な分布となり、近隣国では非絶滅危惧だが日本では絶滅危惧となる場合が多い。一方、進化生物学的観点からするとこれらの分布周縁の集団は過酷な環境による淘汰圧によって分化を起こした進化的重要単位である可能性がある。これらの背景を踏まえ、①日本を中心とした東アジアの絶滅危惧種子植物の統合レッドリストを完成させ、②分布周縁として日本で脆弱に分布する絶滅危惧種子植物種の集団において、周縁分化を形態、生理、分子レベルで検証し、生物多様性保全を念頭に置いた進化生物学的評価を行うことを目的とする。

統合レッドリストに関しては、ロシア東部、中国、韓国、北朝鮮、日本、台湾について、最新のレッドリスト情報に更新し、公開した。具体的な研究成果としては、これまで帰化扱いであった小笠原産マルバケツメクサについて、台湾とフィリピン等に分布する *Portulaca psammotropha* とする分類見解の妥当性を提唱し、本種が小笠原の自生種であることが極めて高いことを示したうえで日本産絶滅危惧種に追加することを提案した。また、遺伝子・形態レベルでコバノチョウセンエノキとは明らかな分化が認められた宮古群島産サキシマエノキ（環境省CR）を正式に記載し、独立した変種であることを発表した。更に、50年間、確認がなされていなかった屋久島産ヒメサギゴケ（環境省EN）を再発見し、本種の北限が屋久島であることを明確にした。フィールド調査については、日本に加えて台湾と韓国における日本絶滅危惧種関連植物の調査・採集を当該国の共同研究者とともに実施した。

#### ⑨基盤研究(B) 「極限環境に適応したカワゴケソウ科の形態多様化に関する遺伝学的解析」

- 研究期間 平成25年度 ～ 平成27年度
- 研究経費 4,160千円 (内直接経費 3,200千円)
- 研究代表者
 

名誉研究員	加藤 雅啓
-------	-------
- 連携研究者
 

金沢大学・学際科学実験センター・助教	西山 智明
金沢大学・自然システム学系・准教授	山田 敏弘
大阪市立大学・理学研究科・講師	厚井 聡

##### ○研究成果の概要

適応進化の概念は進化生物学のドグマであるが、中立的多様化が形態レベルで起きたことを示す研究例は極めて少ない。それは中立的多様性が保存されやすい弱選択圧環境が稀なためであろう。本研究は、「激流中の岩上」という極限環境に生育するカワゴケソウ科を題材に、中立的形態進化の実像を浮き彫りにする。そこで、器官で働く遺伝子を網羅的に明らかにし、器官形成に関わる遺伝子全てに対する選択様式の総和を評価する。さらに、中立進化が示唆される形態進化を検証し、背景の進化機構を解明する。形態進化に関連する分布変遷もあわせて解析する。

インド東北部、カンボジア、ラオス、タイ、香港、日本で野外調査し、資料標本を採集した。これまでに集めた資料も用い、以下の解析を進めた。鹿児島県でカワゴケソウとカワゴロモの集団遺伝学的解析をおこなった。その結果、両種ともに河川間で強い隔離が働いており、遠く離れた河川の集団間では高い遺伝的分化が起きていることが示された。また、ラオスで他の種類と形態が明らかに異なる種類を採集した。軸状の器官は同質の枝を内生発生し、先端には根冠のような覆いはない。この器官が根茎葉とどのような相同性を示すのか、また系統関係はどうかを調べている。また、いくつかの種群に側系統種があり、母種のある集団で種差ほどの変異が生じて種分化が起こったことが示唆された。

カワゴケソウ科の多様化の遺伝的基盤を探るため、昨年度に引き続き3亜科7種の遺伝子配列をRNA-Seq解析により追加取得した。その結果、1,807遺伝子について解析を行なうことができ、カワゴケソウ科の多くの遺伝子で塩基置換速度の上昇と非同義置換の蓄積が確認された。このことから、科内において何らかの理由で突然変異率が上昇し、さらに負の選択圧の緩和により非同義置換速度が上がり、遺伝的変異の供給増大が起き、形態進化や種分化に貢献した可能性が示唆された。

#### ⑩基盤研究(B) 「1億年間続く巨大海台のマグマ活動」

- 研究期間 平成26年度 ～ 平成29年度
- 研究経費 4,940千円 (内直接経費 3,800千円)
- 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

千葉大学大学院理学系研究科 教授 中西 正男  
独立行政法人海洋研究開発機構地球内部物質循環研究分野 研究員 テハダ マリア ルイザ  
東京大学総合文化研究科 助教 石川 晃

○連携研究者

独立行政法人海洋研究開発機構地震津波海域観測研究開発センター グループリーダー 三浦 誠一  
独立行政法人海洋研究開発機構地球内部物質循環研究分野 主任研究員 羽生 毅  
独立行政法人海洋研究開発機構地球内部物質循環研究分野 技術研究員 清水 健二  
独立行政法人海洋研究開発機構海底資源研究開発センター グループリーダー 鈴木 勝彦

○研究成果の概要

地球上で最大の火山である巨大海台の噴火は地質学的に短期間（100-200万年間）に終了し、次にホットスポット火山へと移行したとされている。しかし、これとは別に海台直下では巨大噴火に引き続き1億年近くも断続的にマグマが生産され続けていたことが示唆される。そこで太平洋に存在するオントンジャワ海台とシャツキーライズ海台を対象に地形・地質調査や採取した火山岩の記載・年代測定を行い、噴火口・溶岩流の分布や活動履歴を調べることを目的とした。さらに、火山岩の様々な化学分析を基に、1億年間も続くマントル内でのマグマ発生や分化のメカニズムを解明することも目的とした。

平成27年度は、海洋研究開発機構の研究船「かいれい」を用いたオントンジャワ海台東突出部の北側にある海山列の調査（KR16-04）を行い、本科研費の多くは、この航海へ参加するための交通費に使用した。海底地形調査の結果、全ての海山は伸長しており（長さ50km程度まで、幅約20km、高さ約2000m）、頂部には海嶺のような地形が見られた。海山の伸長方向は北東-南西であり、海嶺状の頂部には円頂丘（底面径が約2km、高さ約300m）が並んでいた。また、今後各海山の下構造を知る上で有用と考えている重力データや、地磁気縞模様を決定するために必要な地磁気データも取得した。さらに、シングルチャンネル音波探査装置による海底地下構造探査の結果、火山岩からなる基盤岩の反射面は海山の急斜面以外では確認することができた。水深の深い平面に近い部分では堆積物層内にも基盤岩層内にも複数の反射面が見られた。一般的に海山沿いの地下構造データは複雑であるが、スランブ構造や断層の存在が示唆された。

ドレッジによる岩石採取も9地点で行い、7地点で火山岩を採取することに成功した。ほぼ全ての火山岩は厚いマンガン殻に覆われていたが、低変質の試料もあった。そのため、これら試料は放射性年代測定や地球化学的研究に適していると判断される。そこで、まず比較的新鮮な17試料についてオレゴン州立大学で<sup>40</sup>Ar-<sup>39</sup>Ar年代測定を行うことにした。また、前年度から持ち越していたシャツキーライズ海台東方の応神ライズ海山群から採取した火山岩の微量元素分析とSr, Nd, Pb, Hf分析も行った。



#### 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 27 年度の受入状況は、寄付金 2 件、助成金 3 件、共同研究 2 件、受託研究 6 件、その他補助金 1 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	川田伸一郎	ヨシモトコレクション研究補助	80,000 (ドル)
			ヨシモトコレクション企画展示に係る補助	3,000 (ドル)
助成金	動物研究部	片山英里	日本産トビギンボ属魚類の分類学的研究と種分化に関する研究	700,000
	地学研究部	久保田好美	浮遊性・底生有孔虫の微量元素測定に基づく最終氷期以降の東シナ海における黒潮変動の復元	890,000
	分子生物多様性研究資料センター	吉川夏彦	只見町内におけるハコネサンショウウオ属の生態に関する基礎的研究	400,000
共同研究	植物研究部	海老原 淳	ツェンベリイによる植物コレクションのデジタル化【スウェーデンとの二国間共同研究】	900,000
	産業技術史資料情報センター	亀井 修	コークス技術の系統化調査	1,000,000
受託研究	動物研究部	西海 功	ライチョウの保全単位の設定及び遺伝的多様性の保全に向けた遺伝子解析手法の確立	998,914
	植物研究部	海老原 淳	「アジアの森林における遺伝子・種多様性アセスメント」のうち、アジア産シダ植物の種・系統多様性評価	5,289,000
	植物研究部	大村 嘉人	「発電所隣接サイト外領域における放射性核種の環境動態特性に基づくサイト内放射性核種インベントリ評価に関する研究」のうち、地衣類種の同定と核種保持状態評価	1,989,000
	地学研究部	久保田好美	Exp346 中新世以降のアジアモンスーンに対する日本海の応答	99,000
	人類研究部	坂上 和弘	文京区小日向一・二丁目南遺跡第 2 地点等出土人骨の調査・研究	299,808
	標本資料センター	窪寺 恒己	陸前高田市立博物館所蔵ツチクジラ剥製標本保管管理業務	1,627,780
その他補助金	植物研究部	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	26,920,000

※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 62 件を実施した。

所属	氏名	内 容	金 額
動物研究部	篠原 現人	流通検討用の魚の同定 3点	25,920
		番組内で使用する魚の画像の同定 1点	5,400
	西海 功	番組内で使用する鳥の画像の同定 2点	10,800
		調査のための鳥の同定 1点	8,640
		調査のための鳥の同定 1点	8,640
		調査のための鳥の同定 1点	8,640
		調査のための鳥の同定 1点	8,640
		調査のための鳥の同定 1点	8,640
		調査のための鳥の同定 1点	8,640
		調査のための鳥の同定 1点	8,640
		調査のための鳥の同定 1点	8,640
		番組内で使用する鳥の画像の同定 2点	10,800
		調査のための鳥の同定 1点	8,640
		調査のための鳥の同定 1点	8,640
		調査のための鳥の同定 1点	8,640
		調査のための鳥の同定 1点	8,640
	調査のための鳥の同定 1点	8,640	
	川田伸一郎	番組内で使用する爬虫類の画像の同定 1点	5,400
		調査のための哺乳類の同定 1点	5,400
	中江 雅典	商品に混入していた魚の同定 2点	28,080
		流通検討用の魚の同定 1点	8,640
	齋藤 寛	流通検討用の貝の同定 1点	5,400
	並河 洋	商品に混入していた刺胞動物の同定 1点	10,800
		商品に混入していた刺胞動物の同定 1点	5,400
	篠原 明彦	番組内で使用する膜翅類の画像の同定 1点	5,400
		番組内で使用する双翅類の画像の同定 1点	5,400
	長谷川 和範	商品に混入していた貝の同定 1点	10,800
小野 展嗣	商品に混入していた節足動物の同定 1点	10,800	
	番組内で使用する節足動物の画像の同定 1点	5,400	
野村 周平	商品に混入していた甲虫の同定 1点	10,800	
	調査のための甲虫の同定 2点	21,600	
	番組内で使用する甲虫の画像の同定 1点	5,400	
	番組内で使用する甲虫の画像の同定 1点	5,400	
清 拓哉	番組内で使用する半翅類の画像の同定 1点	5,400	
	番組内で使用するトンボの画像の同定 4点	21,600	
神保 宇嗣	番組内で使用する鱗翅類の画像の同定 1点	5,400	
	商品に混入していた鱗翅類の同定 1点	5,400	
	調査のための鱗翅類の同定 13点	118,800	
植物研究部	樋口 正信	調査のためのセンタイ類の同定 1点	10,800
	田中 伸幸	番組内で使用する植物の画像の同定 6点	32,400
		番組内で使用する植物の画像の同定 1点	5,400
	遊川 知久	調査のためのラン科植物の同定 68点	367,200
		調査のためのラン科植物の同定 56点	302,400
	國府方 吾郎	調査のための沖縄産植物の画像の同定	5,400
		番組内で使用する植物の画像の同定 1点	5,400
村井 良徳	番組内で使用する高山植物の画像の同定 7点	37,800	
地学研究部	佐野 貴司	商品に混入していた石の同定 1点	14,040
		調査のための河川堆積物の分析 9点	291,600
堤 之恭	調査のための岩石試料の同定 1点	8,640	
人類研究部	坂上 和弘	調査のための骨様のものの同定 一式	7,500
		調査のための骨様のものの同定 一式	7,500

		調査のための骨様のものの同定 一式	7,500
		調査のための骨様のものの同定 一式	7,500
		調査のための骨様のものの同定 一式	7,500
		調査のための骨様のものの同定 一式	7,500
		調査のための骨様のものの同定 一式	7,500
		調査のための骨様のものの同定 一式	7,500
		出土人骨の調査 一式	1,620,000
		調査のための骨様のものの同定 一式	7,500
		調査のための骨様のものの同定 一式	7,500
		河野 礼子	出土人骨の調査 一式
出土人骨の調査 一式	100,000		
出土人骨の調査 一式	1,800,000		
標本資料センター	窪寺 恒己	流通検討用の頭足類の同定 3点	17,280

## ○競争的資金による研究

### ①アジアの森林における遺伝子・種多様性アセスメント

○資金の種類	環境省 環境研究総合推進費 S-9 アジア規模での生物多様性観測・評価・予測に関する総合的研究 テーマ2 アジアの森林における遺伝子・種多様性アセスメント サブテーマ7 アジア産シダ植物の種・系統多様性評価		
○研究期間	平成23年6月～平成28年3月31日		
○研究経費	5,289千円（内直接経費4,068,483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 海老原 淳（サブテーマ代表）		
○共同研究者	九州大学	矢原 徹一（プロジェクト代表）	
	九州大学	館田 英典（テーマリーダー）	
○研究成果の概要	<p>本研究は、日本及びアジアスケールでの生物多様性損失評価を可能にするモデル・手法を開発するための5年計画のプロジェクトの一端を担うものである。本研究テーマは特に、陸上植物を中心とする種・遺伝子レベルの多様性損失評価をアジアスケールで実施することを目的としており、中でも本サブテーマはアジアのシダ植物についての1) レッドデータブックを作成すること、2) ホットスポット地図を作成することを最終的な目標とする。</p> <p>最終年度にあたる本年度は、前年度までに作成した「アジア産シダ植物チェックリスト」（種名目録）に含まれた約5,500のアセスメント対象分類群を対象として、分布情報や国・地域のレッドリストでのカテゴリ情報から「非絶滅危惧種」に相当する分類群約2500種を選定した。さらに、雑種、未記載種、品種等と、情報不足で評価が困難なニューギニア産の種も除外し、残り2200種余りを本プロジェクトでのレッドリスト収録候補種に絞り込んだ。これらの種について、分布情報を収集・解析することにより、アジアのシダ植物のホットスポット地図を作成し、各種については現在得られる最大限の情報（分布、国・地域単位の絶滅危惧カテゴリ、原記載文献情報、タイプ産地、異名、分類に関するノート）を統合した。</p>		

### ②ツェンベリイによる植物コレクションのデジタル化

○資金の種類	日本学術振興会 二国間交流事業		
○研究期間	平成25年9月1日～平成27年8月31日		
○研究経費	900 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 海老原 淳		
○共同研究者	ウプサラ大学進化博物館 主任研究員	Stefan Ekman	

## ○研究成果の概要

本研究は、スウェーデン・ウプサラ大学進化博物館に収められたC. P. ツェンベリイ (1743-1828) の日本での採集標本について、高解像度のデジタル画像データベースを構築・公開し、さらに最新の分類学的見解を適用した同定の見直しによって、日本産植物の学名の安定化を図ることを目的とする。

平成27年度は、スウェーデン側研究者3名が平成27年4月に来日し、公開データベース構築に関する打ち合わせを行った。これまでに得られた標本画像及び付帯情報について情報入力、整理を行い、それらを格納するwebデータベースシステムを作成した。平成27年7月よりウプサラ大学に置かれたwebサーバー上で、約800点の標本の高解像度画像（両面、表面は1200dpiのjpeg画像）及びその付帯情報を格納したデータベースを公開を開始した。本研究で得られた成果の一部は科博ニュース展示『日本の植物が近代分類学と出会ったとき』（平成27年7月25日～8月24日、上野本館）の中で一般向けに公表した。また、日本側研究者2名が平成26年8月にウプサラ大学進化博物館を訪問し、日本産標本約30点の追加デジタル化作業（表面・裏面の高解像度でのスキャニングとアノテーション情報の入力）を行った。

## ③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27年4月1日～平成28年3月31日

○研究経費 26,920千円

○研究代表者

植物研究部 菌類・藻類研究グループ長 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. 生物多様性情報の国際標準化

電子ツールを保守・更新し、既存データを国際標準フォーマットに容易に変換できる体制を強化した。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10回）」（36ページ参照）を開催し、ユーザーの要求に応えるとともに、海外における標本情報に関する現状を調査し、海外データとの整合性を図った。

## 2. 標本情報の電子化・データベース構築

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29万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27年度末には391万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。

## 3. コレクションデータベース作成

データベース化されていない標本の目録を作成して標本リソースの活用を図るため、データ収集を継続し、データを統合して公開した。また、GBIFタスクフォースの活動に協力し、S-Netの体制を利用して、日本の自然史標本のデジタル化の現状について調査を行い、結果をGBIFに提供した。また、タイプ標本保有館の特定、保有数等についての調査を行った。

## 4. 自然地名辞書の充実

標本データの電子化に当たって、自然地名の扱いが問題となっている。前期に作成した自然地名辞書作成の活動を継続・発展させ、標本データの電子化を促進した。

## 5. 分類学人材データベースの充実

博物館で活動する研究者・学芸員の専門家分野等についての人材データを充実させた。平成27年度には502人のデータを公開した。また、データ空白県の自然史系博物館等の研究者リソースの収集に努めた。

## 6. 広報活動

上記の項目達成と生物多様性情報利用の普及のため、国立科学博物館や全国科学博物館協議会、各博物館のホームページや研究会、ワークショップ「21世紀の生物多様性研究（通算第10回）」、「自然史標本の情報発信に関する研究会（第25回、26回）」を通じて本事業の広報を行った。GBIFから提供されている自然史情報のデジタル化に関する資料を翻訳・公開した。また、GBIF日本ノードのパンフレットを改訂し、事業の意義を拡宣した。こうしたネット

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81機関となった。

#### 5) 外部評価の実施

平成27年10月及び平成28年3月に外部評価委員会を開催し、平成27年度に終了する基盤研究の終了時評価、総合研究「日本海周辺域の地球表層と生物相構造の解析」「生物の相互関係が創る生物多様性の解明」「近代日本黎明期の科学技術の発展史の研究」の終了時評価、総合研究「日本の生物多様性ホットスポットの構造に関する研究」の中間評価を行った。また、平成28年度から始まる第4期中期目標期間における基盤研究及び総合研究の開始前評価を行った。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

西川 輝昭	名古屋大学名誉教授
村上 哲明	首都大学東京大学院 理工学研究科 教授
廣井 美邦	千葉大学大学院 理学研究科 教授
松浦 秀治	お茶の水女子大学人間文化創成科学研究科 教授
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
佐々木猛智	東京大学総合研究博物館 准教授

## 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) 11 冊, 国立科学博物館専報 1 冊, 自然教育園報告第 46 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 3.9 件であった。(詳細は 176 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	備考
平成 26 年度 技術の系統化調査報告会	平成 27 年 7 月 9 日	日本館講堂	国立科学博物館	
藤原ナチュラルヒストリー振興財団第 7 回シンポジウム「流れが運ぶ自然史」	平成 27 年 11 月 15 日	日本館講堂	藤原ナチュラルヒストリー振興財団, 国立科学博物館	
底生魚類に関するワークショップ	平成 27 年 10 月 21 日～10 月 30 日	総合研究棟 実験実習室	国立科学博物館	
国際シンポジウム「アントロポシーン (人の時代) における博物館 ～生物圏 (バイオスフィア) と技術圏 (テクノスフィア) の中の人間史をめざして～」	平成 28 年 1 月 29 日～31 日	日本館講堂	国立科学博物館	国際シンポジウム
ワークショップ 21 世紀の生物多様性研究「生物多様性情報をめぐる「文化」を考える」	平成 27 年 12 月 12 日	日本館講堂	国立科学博物館, 東京大学大学院総合文化研究科, 国立遺伝学研究所	
第 15 回日本分類学会連合第シンポジウム「東南アジアにおける生物多様性研究最前線 ～現在, そして未来～」	平成 28 年 1 月 9 日	日本館講堂	日本分類学会連合, 国立科学博物館	

#### 2) オープンラボ

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>実施日 平成 27 年 4 月 18 日 (土) 開催時間: 10 時～16 時 (最終入場 15:30)</p> <p>会場 国立科学博物館 筑波研究施設 及び 筑波実験植物園</p> <p>入場者数: 筑波地区総見学者数 1,954 名 (筑波研究施設 1,126 名, 筑波実験植物園 1,455 名)</p> <p>実施企画内容</p> <p>■自然史標本棟見学 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), 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>■研究部企画イベント 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。</p>
---



<p>○動物研究部：ストランディング！漂着イルカの死因を探る，鳥類標本を見よう，ミニ深海展，昆虫やクモの標本を見よう，鳥の調査を見学しよう</p> <p>○植物研究部：海藻押し葉体験，植物博士と話そう，植物なんでも鑑定団，植物・菌類標本見学ツアー</p> <p>○地学研究部：実験室公開</p> <p>○理工学研究部：理工第一資料棟特別見学（塩ビ重合反応槽，モ式六型飛行機，リニアモーターカーHSST，彗星写真儀，超高压発生装置，仁科型宇宙線計，SERAC 電子計算機，地球シミュレータ）</p> <p>○産業技術史資料情報センター：センターの活動紹介展示</p> <p>○筑波実験植物園：植物園バックヤードツアー，手話で楽しむ植物園</p> <p>■研究紹介スペシャルトーク 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。 5人の研究員が，それぞれ「日本を代表する菌類たち」「日本列島はどのようにしてできたのか？」「日本列島人のなりたち—先史時代から現代まで—」「黄金の国“ジパング”の正体—戦国時代の金銀生産技術を探る—」「深海からアマゾンの魚まで—魚類標本からわかること」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 27 年度開催実績〉

名 称	内 容	期 間	担当研究者	場 所
日本の植物が近代分類学と出会ったとき トウンベリイ [ツンベルク] 日本産植物標本データベース公開記念展示	『日本植物誌 Flora Japonica』（1784年）の著者として知られる C.P. トウンベリイが自ら日本で収集した 700 点以上の植物標本の画像データベースが完成した。本展示では，このデータベースを公開するとともに，トウンベリイの日本での足跡とその後の研究による功績の紹介を行った。	27. 7. 25(土) ～ 8. 24(月) 開催日数：31 日	植物研究部 海老原 淳	上野本館 地球館 1F 南側スペース

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。前年度において 3 巡目が終了したため，新たに 4 巡目を開始し，チラシ，ウェブサイトでも周知を行った。

【第 1 回】 平成 28 年 3 月～6 月			
ストランディング個体を活用する！	動物研究部	田島 木綿子	
花の香りが多様な植物を生んだ？	植物研究部	奥山 雄大	
ペルム紀の海のモンスター，シカマイアを復元する	地学研究部	加瀬 友喜	

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，基本的な内容を交え，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。

〈ホットニュース発信一覧〉

掲載日	テーマ	監修等
-----	-----	-----

27. 6. 10	80年で起きたさえずりの進化-ハワイの移入種, ウグイスの研究から	動物研究部 濱尾 章二
7. 15	“第4の原人”化石を台湾で発見	人類研究部 海部 陽介
28. 1. 21	新たに入手した, スメタナ・コレクション (コウチュウ目ハネカクシ科)	動物研究部 野村 周平

#### ④データベースの公開

- ・ Thunberg's Japanese Plants (トウンベリイ日本産植物コレクション) データベース <http://cpthunberg.ebc.uu.se/?locale=ja> 主担当：植物研究部 海老原 淳, システム構築担当：動物研究部 神保宇嗣
- ・ DNA バーコードデータベース (JBOL-DB) データベース <http://db.jboli.org/> 主担当：動物研究部 神保宇嗣, コンテンツ担当：植物研究部 海老原 淳, 保坂健太郎, 動物研究部 西海 功ほか
- ・ MolliBase (日本産ヘソタケ類DNAバーコード) データベース <http://mollibase.jboli.org/> 主担当：植物研究部 細矢 剛, システム構築担当：動物研究部 神保宇嗣

#### 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。

- ・ 研究成果の発表の場である「特別展」(59ページ参照), 「企画展」(66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「生命大躍進」, 特別展「ワイン展」, 特別展「恐竜博2016」等。
- ・ 研究から得られた成果の一部を, 科博コラボ・ミュージアム(130ページ参照)により紹介。
- ・ 展示室での研究者によるディスカバリートークの実施(88ページ参照)。
- ・ 研究成果のプレスリリースの実施(147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(48ページ参照), ホットニュース(26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27年4月25日(土) 9時20分～16時50分(1時間10分×3回)

平成27年5月4日(月) 9時20分～16時50分(1時間50分×3回)

平成27年5月17日(日) 9時20分～16時50分(1時間10分×3回)

参加者：284名(4月25日：70歳以上100名, 5月4日：中学生以上97名, 5月17日：小学4年生～6年生87名)

内容：4月25日 講師(植物) 植物研究部 樋口 正信

5月4日 講師(植物) 植物研究部 秋山 忍

講師(昆虫) 動物研究部 野村 周平

5月17日 講師(昆虫) 動物研究部 小野 展嗣

##### ②国際ワークショップ：形態と分子に基づくサンゴ礁生態系における海洋ベントスの系統分類(第4回)

共催：日本学術振興会, マレーシアトレンガヌ大学, マレーシア科学大学

当館の立場：協力

日時：平成27年9月8日(火)～10日(木)

参加者：約20名

場所：マレーシア科学大学



内容：海洋底生生物を対象としての系統分類学的，系統地理学的な解析及び個体群レベルの遺伝解析の手法とそれらのデータのとりまとめ方，論文作成に関する実習

### (3) 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等の社会貢献活動を行い，広く社会に研究活動の成果や調査研究に基づいた専門知識を発信し還元した。(詳細は228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	64人
学会の役員・評議員等の委員	196人
他の博物館の委員	10人
国際機関・組織の委員	12人
大学・研究機関の非常勤講師・非常勤研究員	65人
その他	7人

### 3. 知の創造を担う人材の育成

#### (1) 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5名が教授、准教授として教育・研究に参画し、博士課程2名、修士課程2名を受け入れ、指導にあたった。

氏名	課程	教員	研究題目
倉島 陽	博士3	動物研究部 藤田 敏彦	板鯰類の寄生性条虫類に関する系統分類学的研究
新井未来仁	博士1	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	修士2	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	修士1	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

##### 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名が教授、准教授として教育・研究に参画し、修士課程3名を受け入れ指導にあたった。

氏名	課程	教員	研究題目
中根 理沙	修士2	植物研究部 岩科 司	日本産ネギ属植物のポリフェノール成分
横山 和卓	修士2	植物研究部 岩科 司	ヒマラヤの青いケシ(Meconopsis)数種の花色素構成成分
梅本 巴菜	修士2	植物研究部 國府方吾郎	ヒメサギゴケ（ハエドクソウ科）の立体地理的遺伝構造の解明

##### 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名が教授、准教授として教育・研究に参画し、博士課程2名を受け入れた。

氏名	課程	教員	研究題目
雨宮虎太郎	博士3	植物研究部 岩科 司	コスモス属各種の園芸品種に含まれる色素成分の解析と花色への貢献
伊東 拓郎	博士1	植物研究部 國府方吾郎	東アジア産マンネングサ属（ベンケイソウ科）における分類学および系統地理学的研究

##### 4) 九州大学大学院比較社会文化学府との連携（連携大学院）

九州大学大学院比較社会文化学府に、研究者3名が客員教授等として教育・研究に参画し、集中講義の一部（包括的生物環境科学）を当館で実施したほか、博士論文の審査を行った（主査：小野展嗣、申請者奥村賢一、主論文題目：Distribution and diversity of the spider subfamily Coelotinae (Araneae, Agelenidae) in Kyushu, Japan（九州産ヤチグモ亜科（クモ目、タナグモ科）の分布と多様性）。

##### 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3名が教授、准教授として教育・研究に参画し、博士課程1名、修士課程3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1	地学研究部 甲能 直樹	鱗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
平本 潤	修士2	地学研究部 甲能 直樹	マイルカ類の系統進化と適応放散過程の解明
梅里 恵	修士1	地学研究部 甲能 直樹	耳骨を用いた鯨類の数量学的分類手法の確立
長塚 元規	修士1	地学研究部 甲能 直樹	房総半島の中部中新統産アシカ科鱗脚類の系統学的研究

##### 6) 特別研究生を8名受け入れた。

氏名	受入期間	受入研究員	研究題目
中瀬 悠太	27. 4. 1~27. 7. 31	動物研究部 野村 周平	ネジレバネ目昆虫における宿主行動の操作と宿主が介在した多様化
北村 志乃	27. 4. 1~28. 3. 31	動物研究部 川田伸一郎	陸生哺乳類の分子系統及び集団遺伝学的研究
埋橋志穂美	27. 4. 1~28. 3. 31	植物研究部 細矢 剛	日本固有種（菌類）の検証とデータベースの作成

上原 歩	27. 4. 1~28. 3. 31	植物研究部 岩科 司	各種植物におけるフラボノイド成分と環境への科学的適応に関する研究
水野 貴行	27. 4. 1~28. 3. 31	植物研究部 岩科 司	アヤメ属の園芸および野生植物数種における花色構成成分
谷亀 高広	27. 4. 1~27. 4. 30	植物研究部 遊川 知久	共生系構築による菌従属栄養性植物進化の解明
木下 晃彦	27. 4. 1~27. 4. 30	植物研究部 遊川 知久	ラン科植物の菌根共生系における進化生態学的研究
甲能 純子	27. 4. 1~28. 3. 31	地学研究部 甲能 直樹	日本列島の更新世以降のオオカミの歯牙の形態学および計測学的研究によるニホンオオカミの成立過程の解明

7) 外国人共同研究者を3名受け入れた。

氏名	受入期間	受入研究員	研究題目
趙 彦傑	27. 4. 1~28. 3. 31	植物研究部 細矢 剛	基質性子座を形成するビョウタケ目菌類の分類学的研究
Le Thi Mai Cham	28. 1. 20~28. 3. 31	植物研究部 細矢 剛	ベトナム国産微小菌類検討の前提となる技術の検討
Vu Thuy Duong	28. 1. 20~28. 3. 31	植物研究部 細矢 剛	ベトナム国産微小菌類検討の前提となる技術の検討

8) 外国人研修生を1名受け入れた。

氏名	受入期間	受入研究員	研究題目
Rhudson Henrique Santos Ferreira da Cruz	27. 4. 1~28. 3. 31	植物研究部 保坂 健太郎	日本および周辺地域におけるチャダイゴケ属(ハラタケ目ハラタケ科)の系統と分類

9) 日本学術振興会特別研究員を2名受け入れた。

氏名	受入研究員	研究題目
白水 貴	植物研究部 細矢 剛	木材腐朽菌の進化史：未知系統の探索と宿主材への適応から紐解く多様化過程
久世 濃子	人類研究部 河野 礼子	ヒト上科の妊娠・出産・授乳に母親の生育環境が与える影響の解明

10) 日本学術振興会外国人特別研究員を4名受け入れた。

氏名	受入研究員	研究題目
DAVOODIAN, Naveed	植物研究部 保坂健太郎	JSPSサマー・プログラム
SHEEDY ELIZABETH	植物研究部 保坂健太郎	小笠原諸島と琉球列島に分布する外生菌根菌の集団遺伝学的研究
Marx, Felix G.	地学研究部 甲能 直樹	ヒゲクジラ類の進化における多様化と懸隔化の速度と様式
TSAI CHENG-HSIU	地学研究部 甲能 直樹	巨大動物ヒゲクジラ類(鯨目：鬚鯨亜目)の隆盛と衰勢

## (2) 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、地学コースに9名の計21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し動物・地学の2コースを設定した。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27年11月9日~12日		
会 場：国立科学博物館 筑波地区・上野本館		
参加者の状況： 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、地学コース各10名程度募集した。動物コースは応募者19名で、12名が受講、地学コースは応募者10名で、9名が受講した。		
コース	期日	講義内容

動物	27. 11. 9	講座① 調査研究の成果を論文にまとめる 1 内容：調査・研究の成果を報告・論文として残すための、論文の書き方と編集の仕方を学んだ。 講師：動物研究部 脊椎動物研究グループ グループ長 濱尾 章二
	27. 11. 10	講座② 調査研究の成果を論文にまとめる 2 内容：参加者が実際に抱える論文作成や編集の疑問・問題を材料に、発表と意見交換を行った。 講師：動物研究部 脊椎動物研究グループ グループ長 濱尾 章二
		講座③ 哺乳類標本の収集・作製と管理 1 内容：植物園内での哺乳類採集をおこなった。また、イタチの仮剥製作製を行った。 講師：動物研究部 脊椎動物研究グループ 研究主幹 川田 伸一郎
	27. 11. 11	講座④ 哺乳類標本の収集・作製と管理 2 内容：採集したネズミの仮剥製の作製と、リスの仮剥製の作製を行った。 講師：動物研究部 脊椎動物研究グループ 研究主幹 川田伸一郎
		講座⑤ 哺乳類標本の収集・作製と管理 3 内容：エゾシカの皮なめし作業を行い、自然史標本棟に収蔵されている標本を見学した。 講師：動物研究部 脊椎動物研究グループ 研究主幹 川田伸一郎
27. 11. 12	総合講座 「サイエンスコミュニケーション基礎講座」 内容：サイエンスコミュニケーションと科学リテラシーの解説を行った。また地球館 3 階「親と子のたんけん広場 コンパス」を見学し、科学系博物館での新しい学習プログラムの案を検討した。 講師：事業推進部 参与（兼）学習企画・調整課長 小川 義和 事業推進部 学習企画・調整課主任 久保 晃一	

コース	期日	講義内容
地学	27. 11. 9	講座① 岩石・鉱物標本収蔵法 内容：標本庫を見学し、標本の管理に関することを解説した。また実験室を見学し、標本の分析・解析方法についても説明した。 講師：地学研究部 グループ長 佐野 貴司，研究主幹 堤 之恭，研究員 門馬 鋼一・谷 健一郎，研究部長 宮脇 律郎
	27. 11. 10	講座② 地質調査および岩石・鉱物採集法 I 内容：筑波山およびその周辺をフィールドとして、地質調査の方法を解説した。 講師：地学研究部 グループ長 佐野 貴司，研究主幹 堤 之恭，研究員 門馬 鋼一・谷 健一郎，研究部長 宮脇 律郎
		講座③ 地質調査および岩石・鉱物採集法 II 内容：筑波山と周辺に分布する岩石・鉱物を採取するとともに、石材店を見学を行った。 講師：地学研究部 グループ長 佐野 貴司，研究主幹 堤 之恭，研究員 門馬 鋼一・谷 健一郎，研究部長 宮脇 律郎
	27. 11. 11	講座④ 岩石・鉱物の分析・解析法 I 内容：第 2 日目に採取した岩石・鉱物の薄片を作製し、顕微鏡及び電子顕微鏡での観察・分析を行った。 講師：地学研究部 グループ長 佐野 貴司，研究主幹 堤 之恭，研究員 門馬 鋼一・谷 健一郎，研究部長 宮脇 律郎
		講座⑤ 岩石・鉱物の分析・解析法 II 内容：分析装置を用いて、第 2 日目に採取した岩石・鉱物の化学分析および同定をおこなった。また、参加者が持ち込んだサンプル試料も同様に分析・同定を行った。 講師：地学研究部 グループ長 佐野 貴司，研究主幹 堤 之恭，研究員 門馬 鋼一・谷 健一郎，研究部長 宮脇 律郎
27. 11. 12	総合講座 「サイエンスコミュニケーション基礎講座」 内容：サイエンスコミュニケーションと科学リテラシーの解説を行った。また地球館 3 階「親と子のたんけん広場 コンパス」を見学し、科学系博物館での新しい学習プログラムの案を検討した。 講師：事業推進部 参与（兼）学習企画・調整課長 小川 義和 事業推進部 学習企画・調整課主任 久保 晃一	

## 4. 国際的な共同研究・交流

### (1) 海外の博物館との交流

平成24年2月17日開催の国際交流に関する委員会において定めた「国際交流の総合的な計画」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。平成27年10月に台湾・台北で開催された自然科学系博物館の国際委員会ICOM-NATHIST大会に亀井修(産業技術史資料情報センター副センター長)、庄中雅子(学習企画・調整課支援研究員)、松尾美佳(同左)が出席し、ICOM大会の分科会である本大会について情報収集を行うとともに、各自発表を行った。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27年度「国際博物館の日」(5月18日)について、上野ミュージアムウィーク国際博物館の日記念事業2015として各種記念事業を実施し、上野エリアでの博物館事業の普及活動を継続した。(135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。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24回)大会は平成28年7月にイタリア・ミラノで、第25回大会は平成31年9月に京都で開催される予定。

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

平成27年10月にカナダ・モントリオールで開催されたASTC年次総会に関根則幸(財務課財務企画担当係長)、小林朝子(連携協力課国際担当)が出席し、北米を中心とした科学館や理科教育の現状について情報収集を行った。

##### 【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。

##### ③ ASPAC (アジア太平洋地域科学館協議会)

平成27年4月にフィリピン・マニラで開催されたASPAC年次総会において、松尾美佳(学習企画・調整課支援研究員)が出席し、アジア太平洋地域の科学館の現状について情報収集を行うとともに、研究成果発表のためのワークショップを行った。

##### 【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。

#### 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

##### ① JICA (国際協力機構) 主催研修の受託及び協力

- 平成27年10月、埼玉県教育委員会及びJICAが主催するJICA草の根技術協力事業(ブラジル)埼玉研修に協力し、町田邦弘(学習企画・調整課技術研修生)、連携協力課国際担当が参加者11名に対し、館の概要及び展示について説明した。
- 平成27年11月、JICA関西が主催し国立民族学博物館及び滋賀県立琵琶湖博物館が受託した課題別研修『博物館とコミュニティ開発』コースに協力し、連携協力課国際担当が参加者14名に対し、館の概要及び展示について説明するとともに、筑波地区(総合研究棟及び標本収蔵庫)の見学受け入れを行った。
- 平成27年12月、JICA中国が主催し広島大学国際協力研究科の協力を得て実施する『地域別研修・アフリカ地域(英語圏)「INSET運営管理」』に協力し、参加者14名の見学受け入れを行った。
- 平成27年12月、JICA北海道国際センター帯広が実施する『小学校理科教育の質的向上コース』研修に協力し、参加者16名に対し、岩崎誠司(学習企画・調整課 専門員)、連携協力課国際担当が日本の博物館制度についての紹介と上野本館の館内見学受け入れを行った。
- 平成28年2月、(公財)ひろしま国際センターが実施する「アフリカ地域『教師教育(基礎教育分野)(A)』」に協力し、参加者13名に対し、岩崎誠司(学習企画・調整課 専門員)、連携協力課国際担当が日本の学校教



育の中における博物館の活用方法について事例紹介と上野本館の館内見学受け入れを行った。

### 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、21件（166名）の来訪があった。

#### 平成27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
27. 4. 8	大韓民国	国立生物資源館 梁明錫氏	3	展示視察
5. 14	大韓民国	朝鮮大学校 Dr. Park Young-Shin氏	1	ヒアリング, 展示視察
5. 18～ 5. 19	アメリカ	スミソニアン協会国立自然史博物館 Dr. Abby Telfer	2	ヒアリング, 標本庫視察, 展示視察
6. 10	台湾	國立科學工藝博物館 陳怡真氏	2	ヒアリング, 展示視察
6. 18	アメリカ	コロンビア大学ほか第1班 Karen Kane氏	15	展示視察
7. 9	アメリカ	コロンビア大学ほか第2班	15	展示視察
7. 21	タイ王国	マヒドン大学亜熱帯病理学部 Dr./Ms. Kamolnetr Okanurak氏	12	展示視察, 大学内に設立する博物館の, 展示方法等の視察
8. 9	中華人民共和国, タイ王国	さくらサイエンスプラン・岩手大学工学部「岩手の“大地”と“復興”と“未来”」	10	展示視察
9. 2	アメリカ	Dr. Paul Koudounaris氏	2	展示撮影
9. 15	イギリス	サイエンス・ミュージアム・ロンドン Amy Dillmann氏	2	ヒアリング (特別展示)
9. 17	クロアチアほか8カ国	ICOM-ICOFOM国際シンポジウム参加者 水嶋英治氏	17	自然史標本棟 (収蔵庫) 見学
10. 1	オーストラリア	ソニー教育財団, オーストラリア科学教員組合 Ms Robyn Aitken氏	6	展示視察
10. 3	ブラジル	ICA技術協力事業 埼玉県立総合教育センター Eder Alives Batista氏	10	展示視察
10. 8	中華人民共和国	江蘇省教育国際交流サービスセンター XU Nan氏	2	下見
10. 29	ベトナム	政策研究大学院大学, ベトナム自然史博物館 Phan Ke Long氏	2	研修
11. 12	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	研修
11. 17	モンゴル国	国立博物館館長 Sukhba Atar Dagvadorj氏	3	展示視察
12. 1	アフガニスタン他	JICA集団研修生 (北海道国際センター 帯広 小学校理科教員コース)	16	研修
12. 5	エチオピア他	JICA集団研修生 (ひろしま国際センター アフリカ INSET運営コース)	16	展示視察
28. 2. 17	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)	15	研修
3. 25	台湾	國立台湾博物館 方慧詩氏	1	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
---------	----	---------	----

インドネシア	5	台湾	1
アメリカ	3	ニュージーランド	1
中国	3	ブラジル	1
オーストラリア	2	ブータン	1
タイ	2	フィリピン	1
ベトナム	2	ブルネイ	1
ドイツ	2	カナダ	1
ロシア	2	計	28

## 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 Museums in the Anthropocene — Toward the History of Humankind within Biosphere & Technosphere — (アントロポシーン (人の時代) における博物館 ～生物圏(バイオスフィア)と技術圏(テクノスフィア)の中の間史をめざして～)

趣旨および概要： 「アントロポシーン」とは、人類の活動が、数百万年という時間が経過した後においても地球規模で観測されるような痕跡を残すようになった時代、またそのことを意識すべき時代、という意味で使われつつある言葉である。昨2015年には、日本の技術革新の特性を明らかにするために個別技術分野の背景にある共通的要素を探る研究の一環としての研究会を実施した。

今回のシンポジウムは、アントロポシーンをキーワードに、散在する知見を統合的に論議し、自然史と人間の活動の歴史(特に産業史・科学技術史等)を総体的に見通すための博物館のフレームワークを構築する試みを行った。アントロポシーンという概念はどのような広がりを持ちうるのか、アントロポシーンを象徴するモノとは何か、アントロポシーンを収集・展示するとはどのようなことか、といった問題が扱われた。人間の活動は自然環境に影響され、また自然環境に影響を与える。人は変容した自然環境に対応し、自然環境はまた変化する。人の活動をこれからも持続させるには、自然環境を所与のものとするだけではなく、時に適切な形で関与可能とするような視点が必要であろう。また、要素に分割して知見を深める手法だけでなく、全体を意識した上で要素を理解する手法も必要とされるだろう。人が自然と共存する道を探すという課題は現在進行形の課題であり、本シンポジウムを通じ知見の深化と共有が深められた。

会 期：平成28年1月29日～1月31日(3日間)

会 場：国立科学博物館

プログラム：専門家のみのプログラム2日間、一般を含むプログラム1日間、外国人研究者中心のプレとポストカンファレンス各1日間計2日間

参加者：国内191人、国外6人(合計197人)

### ②底生魚類に関するワークショップ

趣 旨： 国立科学博物館の魚類コレクションは、当館の研究者が採集したものと、他の研究機関や個人から寄贈されたものから構成される。寄贈標本の中には、各国が排他的経済水域を設定する以前に日本の調査船が世界各地でトロール採集した膨大な底生魚コレクションを含み、その大部分は遠洋水産研究所から寄贈された。これらの標本は平成20年に当館に完全に移管されたものの、その膨大な量のため新宿地区には半分以下しか保管できず、残りは筑波地区旧資料庫に保管されていた。また、ごく一部しか研究されていなかったため、水産研究所保管当時から国内外の魚類研究者に注目されていた。しかし、標本管理システムが博物館に比べ脆弱であったため、訪問して現地で調査を進める以外に方法がなかったことが、この標本の研究の大きな障害になっていた。そこで、本研究教育プログラムは、これらの標本を分類学的に調査し、研究材料として利用するだけでなく、さらに魚類の分類学に精通した後継者の養成の教育資源としても活用し、当館のコレクション管理を向上させることを目的とする。

会 期：平成27年10月21日(水)～10月30日(金)

プログラム：標本を用いた実習と研究交流(10月25日午前は当館研究員による標本コレクションに関する講義、12月2

日午後は講師陣による講演会と参加者による研究テーマの紹介)

会場： 国立科学博物館筑波研究施設実習室

内容： 参加者は大学院生以上とする。招聘研究者は同定技術や最新の知識を参加者に提供する。大学院生はソーティングと同定を行い、専門家が助言をし、同定精度を確認する。参加者は会場に設置したパソコンを用いて、仮登録を行う（標本には科博の登録番号を与え、同定結果、個体数、体長、同定者等数件をエクセルに打ち込んだものを最終的に提出し、当館のスタッフは、登録データを確認し、標本データベースに組み込める前段階までの整形を行う）。当館のスタッフは参加者間のコミュニケーションを図りながら、貴重なコレクションの実態を把握し、さらに最終日に同定種数や標本数を集計し、発見された希少種等について報告する。

特別講演（10月21日09:30-10:30）  
「ニュージーランドの魚類」カール・ストルーサーズ（ニュージーランド博物館）

当館研究員による特別講義（10月25日09:00-11:00）  
「ABS問題って何だろう？～知らなかったでは済まされない～」中江雅典  
「科学論文はどのように書くのか」篠原現人

講演会・大学院生による研究テーマ紹介（10月27日13:30～17:00）  
「オーストラリアのウバザメ」マーチン・ゴモン（ビクトリア博物館）  
「サメの摂餌の進化と多様性」仲谷一宏（北海道大学）

参加した大学院生全員に研究テーマをスライドと英語で紹介してもらい、専門家から質問や助言を受けた。

国外出席者： 2名  
国内出席者： 21名

成果： サメ類等を含む1,310個体（1,012ロット）のオーストラリア、ニュージーランド並びにインド洋の標本を整理し、それらは96科273種に分類された。これらの標本中には複数の未記載種の可能性の高いものや稀種も含んでいた。合計4回のワークショップにより8,429個体（6,106ロット）の概要が明らかになり、未記載種や稀種は今後専門家によって詳しく研究されることとなった。

### ③共同研究協定、覚書等による共同研究の実施

#### ・ロシア科学アカデミー極東部門地質研究所との協定

この協定では、平成27年度は、サハリン中南部の堆積岩、火山岩とそれに伴うシリカ鉱物を中心とした地質調査と資料の採集を行い、それらの資料の化学分析と記載岩石学的研究を進めた。当館から2名、ロシア側から2名がサハリン州の調査を行った。この調査は、日本列島とロシア沿海州の対比研究を共同で行う重要なプロジェクトであり、ロシアからも2名が来日し北陸地方で共同調査を行った。

#### ・ロシア科学アカデミー極東部門植物園研究所との覚書

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、共同研究に基づく共同研究発表の準備を行う。平成27年度は、7月に2名がロシアへ行き沿海州で、9、10月にロシアから2名が来日し、南アルプスで共同調査を行った。コケ植物の標本を交換した。平成25年度の成果の一部を国際誌に共同発表した。

#### ・浙江大学との協定

この協定は、日本と中国南東部の共通・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研究材料の交換を促進することを目的として平成26年に交わされ、本年度が2年目になる。本年度は5月に浙江大学の研究者3名とともに九州における中国関連植物の調査および採集、情報交換、今後の共同研究の打ち合わせを行った。加えて、協定にもとづき、浙江大学から計30件の植物サンプル（標本・DNA）の提供を受けた。

#### ・韓国国立生物資源研究所との協定

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に関する共同研究および研究材料の交換



を促進することを目的として平成27年度に交わされた。本年度は5月に韓国国立生物資源研究所において合同ワークショップを開催し、当館動物研究部3名、植物研究部6名（うち連携大学院生2名）が参加・発表した。また、協定にもとづき、9月に韓国国立生物資源の研究所研究者とともに韓国済州島における日本関連植物の現地調査および採集を行った。

・フィリピン鉱山地質局との協定

本協定は、当館とフィリピン鉱山地質局の化石・岩石資料の充実を図るとともに、同局の地質博物館の充実及び将来の拡充、さらには同局員の研究指導を目的として進められている。平成27年度は、ルソン島南東部のダエット地域に発達する新生代後期の貝化石群の調査と標本収集、またルソン島北部のパンガシナン地域の新第三紀中新世の化学合成貝化石群集の調査を行った。これまでの共同調査で得られた標本について研究を進め、成果論文を共同で発表した。

・フィリピン国立博物館との協定

この協定は平成22年から5年計画で結ばれ、最終年度の27年度はこれまでにフィリピンのセブ島、カタンドアネス島とルソン島南東部のカラモアン半島の白亜系の調査と収集した標本の研究を進め、またフィリピン国立博物館の展示更新のための助言等をおこなった。セブ島とカラモアン半島産の白亜紀厚歯二枚貝の発見は古生物学会で共同発表を行い、カタンドアネス島産の白亜紀アンモナイト群集も含め、共同論文の発表の準備を進めている。

・ベトナム科学技術院ベトナム国立自然博物館との協定

この協定は、平成27年度から3年計画で結ばれ、日本とベトナム両国間の教育と科学研究の様々な分野での協力を推進することを目的とする。専門家（教員や研究者）と学生の交換交流、生物学と地質学に関する科学研究での連携協力、標本の交換、共同ワークショップ・セミナー・展示会・短期クラスの開催、研究コース・フィールドワーク・サンプル分析、研究成果発表の共同実施および両当事者が興味を持つその他学術領域での活動を積極的に行なう。

## (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、27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10回）」を開催した。昨年度に引き続き、細矢剛（グループ長）がGBIF日本のノードマネージャーとして活動するとともにアジア地域代表として活動した。日本政府からの拠出金に基づいたBiodiversity Information Fund for Asia基金の用途について、運営委員として調整を行なうとともに、日本ノードとして、ベトナムの生物多様性情報発信に関する活動を支援した。また、東アジア地域のレッドデータ、移入種データベースの統合作業を推進した。

ワークショップ 21世紀の生物多様性研究（通算第10回）

「生物多様性情報をめぐる『文化』を考える」

日 時：平成27年12月12日（土）13:00～16:40

会 場：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、国立遺伝学研究所

プログラム：

開会あいさつ 国立科学博物館 細矢 剛

GBIFご紹介・趣旨説明 国立科学博物館 細矢 剛

身近な生物情報を共有し活用する～いきものログで広がる生物多様性への理解～

環境省自然環境局 生物多様性センター 桐原 崇

学校教育から小さな文化を再構築する～市民科学者を育むプロセスを考える：科学部活動を例に～ 摂津市立第二中学校 佐々木 宏展

ともに地図と道具をつくり、よりよくしていく仕組み 北海道大学/マップコンシェルジュ株式会社 古川 泰人  
S-Net 自然史情報を構成する標本データとその背景文化 国立科学博物館 福田 知子

総合討論

閉会あいさつ 東京大学 伊藤 元己

出席者：約47名

ベトナム・日本生物多様性ワークショップ

日 時：平成28年1月26日（火）27日（水）

会 場：筑波研究施設 総合研究棟8F 大会議室

趣 旨：生物多様性大国ベトナムにおける生物の多様性とデータベース化の促進と共同研究の推進のため、ベトナムから日本にきている研究者を招聘し、ベトナムをフィールドとしている国内の研究者とともに、研究紹介と意見交換を行うワークショップを開催。

## 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27年度は、国際深海掘削計画によって採取された微化石標本に加えて、海洋コアや湖沼コア、陸上から採取された微化石標本の充実に努め、標本の国際的共同利用の推進を図った。

- ・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。〔23,516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。〔27年度末で貸し出している標本数：403点（名古屋大学、宇都宮大学、秋田大学、東北大学、海洋研究開発機構）〕
- ・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37,000点の堆積物、岩石、微化石標本を収集・整理した。〔有孔虫標準標本40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17,000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約2,600試料の測定を行なった。
- ・平成26年度に採取した小笠原母島産の始新世の大型有孔虫化石について、海外から研究者を招聘し分類学上の課題や共同研究の可能性を議論した。
- ・東北大学理学部地圏環境科学科、東北大学総合学術博物館と共催で、MRC研究集会（東北大学、2015年8月8日から8月10日）を開催した。
- ・中高校生のための研究体験講座「微化石の研究」（2015年8月22日から23日）において、微化石生層序を理解する目的でMRCコレクション（有孔虫）を使用した。
- ・日本古生物学会和文誌「化石」にMRCの現状と課題についての議論を発表した。MRC標本の価値を再確認したうえで、とくに国内の研究者に向けてよりいっそうの利用を喚起した。

## 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収集・保管

##### 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。平成27年度末現在の登録標本数は合計で4,409,626点となり、前年度と比較して112,988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、国内各地のほか中国、ベトナム、タイ、ミャンマー、マレーシア、グアムで採集調査を行い、新たに哺乳類303点、両生・爬虫類97点、鳥類20点、魚類約900点、棘皮動物約800点、刺胞動物約100点、扁形動物35点、袋形動物20点、半索動物5点、軟体動物約900点、甲殻類約500点、昆虫類・クモ類約6,100点の標本を収集した。また、哺乳類約1,400点、鳥類3点、魚類10点、軟体動物約1,100点、触手動物5点、星口動物約470点、刺胞動物10点、扁形動物500点、環形動物125点、甲殻類289点、昆虫類・クモ類約18,000点の寄贈を受けた。これらの標本及びこれまでの未登録標本から、哺乳類3,488件、両生・爬虫類1,495件、鳥類813件、魚類2,995件、軟体動物4,258件、環形動物4,997件、海綿動物400件、棘皮動物500件、袋形動物425件、刺胞動物100件、甲殻類628件、昆虫類・クモ類19,508件を登録、データベース化した。[点数および件数には個体・ロットを含む。]

#### ○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、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44,979点、コケ植物5,166点、大型藻類5,793点、微細藻類514点、菌類4,712点、地衣類7,649点の標本を登録保管した。

筑波実験植物園では、既に保有する稀少植物種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247分類群1027個体を国内外から導入した。特記すべきものとしては、47分類群98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

地学研究分野では、岩石について、世界各地での調査により新たに647点の標本資料を収集し、火成岩384点、変成岩123点、堆積岩140点を登録した。また、鉱物についても新たに346点の標本資料を収集し、日本産鉱物296点、外国産鉱物134点、鉱床6点、その他の鉱物標本等3点を登録した。これらの資料は、それぞれの大陸や地域を代表する稀少な資料である。古生物では、国内産の新生代植物化石2,041点を収集し、212点を登録した。このうちおよそ1500点は横浜国立大学から受け入れたものである。無脊椎動物化石については、2,386点を収集し、登録保管した。また、当館が進めるセイフティーネット事業として、横浜国大古生物コレクション（無脊椎動物化石約20,000点、植物化石約1,500点）を受け入れた。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132点を収集登録した。この中には北アフリカの後期暁新世の半水生有蹄類のプラストタイプ4点や実物標本5点、日本の前期中新世の齧歯類と鱗脚類のプラストタイプ各1点が含まれている。微古生物資料・標本センターにおいては、新生代浮遊性有孔虫標準試料及び珪藻プレパラート、これらを包含する母岩等8,385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、11遺跡から出土した江戸時代等の古人骨約1130体を受け入れた。このうち江戸時代の小石川三丁目東遺跡からは、660体を超すまとまった数の人骨資料が、同じく江戸時代の高原遺跡と墨田区太平一丁目遺跡からも、それぞれ100体以上の人骨資料が出土しており、整理作業を進めている。また、南アフリカで最

近発見されたアウストラロピテクス・セディバ（セディバ猿人）の2体分の全身レプリカを購入し、登録した。さらに受入済み未登録標本の整理作業も随時進めており、平成16年度に受け入れた崇源寺・正見寺跡遺跡出土の約1,000体の江戸時代人骨について、今年度に整理・登録作業を完了した。

#### ○理工学研究分野

科学史分野では、新たに「大森房吉書簡」や「CiRAの実験ノート」等科学者関係資料22点、紫外線LED蛍光デモ機等展示標本他31件を登録し、その一部について地球館地下3階のノーベル賞受賞者を紹介するコーナーで、常設に展示した。工学・技術史分野では、大阪電燈で使用されていた黎明期のアーク灯用トムソン・ヒューストン発電機他電気機器11点、エジソンホームキネトスコープ他電気通信資料20件の寄贈を受け入れ登録した。

理化学分野では、隕石4点の他、天文・光学関係資料として、東京瓦斯電気工業株式会社製双眼鏡1点他カメラ2点を受け入れ登録した。また、ウミホタル乾燥標本や導電性高分子使用コンデンサ等、ノーベル賞受賞者の資料を中心に27点の資料を受け入れ登録し、一部を常設展で展示公開した。その他バックマン温度計1点と文献類を9点を受け入れた。さらに未登録・未データ化資料の整理を継続し、本年度は新たに地震資料50件を登録し、福井謙一資料145件、日本無線株式会社設計図面マイクロフィルム1,220件、半導体資料243件をデータベースに追加した。

#### ○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36種689点、爬虫類31種128点、魚類615種1,237点、節足動物7種12点、軟体動物159種426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395種及び複数不明種を含む205属3,370点（うち維管束植物52種109点、菌類272種及び複数不明種を含む205属3,119点、藻類71種142点）及びDNA試料50種および複数不明種を含む3属131点（うち維管束植物18種18点、菌類2種および複数不明種を含む3属50点、藻類30種63点）を収集・登録した。

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れらの博物館資料として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認められる質の高い標本群の収集を図った。本年度は、名古屋市立大学の金澤智博士よりオオフウチョウ剥製（1羽）、申宗賢氏より哺乳類・鳥類剥製標本62種（83点）、秋田大学より井上正鉄名誉教授が採集した地衣類標本約5万点、袈屋朝雄氏が採取した北海道産キノコ標本（7230点）、宮川幸三氏からトンボ標本（9ドイツ箱）、納多幸次氏よりタイマイ（1個体）、森俊洋氏からセンザンコウ（1個体）、横浜国立大学の古生物コレクション（約15,000点）の寄贈を受け入れた。

また、この先入手が困難となるインドクジャク剥製標本と北アフリカ古第三紀半水棲テチス獣類ホロタイプレプリカおよび実物化石を購入し、その他北海道トッカリセンターで死亡したアゴヒゲアザラシを引取り剥製標本とした。

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。本年度は昨年度からの継続として動物分野2件（西日本産膜翅目広腰亜目標本の同定・整理、南西諸島の異尾類標本の採集）、植物分野2件（日本産シダ植物の最新版分布図作成、日本菌学会の菌類採集会のキノコ類の標本化）の計4件を実施し、標本やDNA解析用試料の収集・充実を図った。

#### ①登録標本数

区 分	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
動物研究部	2,045,208	2,082,697	2,114,434
脊椎動物研究グループ	1,444,755	1,458,142	1,470,729
海生無脊椎動物研究グループ	297,273	304,154	306,766
陸生無脊椎動物研究グループ	303,180	320,401	336,939
植物研究部	1,727,836	1,754,139	1,821,739
陸上植物研究グループ : 維管束植物	1,101,829	1,113,102	1,156,868



陸上植物研究グループ : コケ植物	201,666	206,894	212,060
菌類・藻類研究グループ : 菌類	125,805	127,051	131,763
菌類・藻類研究グループ : 地衣類	110,925	115,925	123,574
菌類・藻類研究グループ : 変形菌類	76,258	74,758	74,758
菌類・藻類研究グループ : 大型藻類	71,647	76,260	82,053
菌類・藻類研究グループ : 微細藻類	39,706	40,149	40,663
地学研究部	254,247	269,630	281,699
鉱物科学研究グループ : 岩石・鉱物	94,713	96,173	97,259
生命進化史研究グループ 環境変動史研究グループ : 古生物	159,134	173,457	184,440
人類研究部	161,481	161,501	162,910
理工学研究部	28,653	28,671	28,844
計	4,217,425	4,296,638	4,409,626
※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)	91,310	91,076	90,273

## ②寄贈標本等

寄贈者	寄贈内容	点数
名古屋大学 天野浩	紫外線LED蛍光デモ機	1台
京都府立大学	双翅目標本	8,200個体
小紙 衆	双眼鏡	1台
白川 英樹	POSCAP	2点
	SP-Cap	1点
	導電性高分子アルミ固体電解コンデンサー	6点
名古屋大学 天野浩	小型紫外線LED蛍光デモ機	1台
藤本 達明	貝類標本	144点
下村 脩	論文別刷り	3点
	ウミホタル乾燥標本	1点
	オワンクラゲ採集用網	1点
京都大学 iPS細胞研究所 中村 朱美	京都大学 iPS細胞研究所実験ノート	1点
藤本 達明	貝類標本	42点
根岸 英一	Purdue 大学ノーベル賞受賞記念 シンポジウムプログラム冊子	2点
帝人株式会社 渡辺 千晃	高機能ポリエステルフィルム テフレックス	3点
藤本 達明	貝類標本	58点
佐々木 陽子	キンケイ本剥製	2体
SORAA 社 長尾 純	展示用ボード (中村修二:発明の歴史 2015) LED 含む	1点
学校法人 名城大学 理事長 小笠原 日出男	高品質 GaN ウェハ (バッファあり)	1点
	高品質 GaN ウェハ (バッファなし)	1点
	簡易 EL ウェハ	1点
株式会社 ニコン 映像事業部 第二マーケティング部 コミュニケーションマテリアル製作課 課長 植松 徹	デジタル一眼レフカメラ D5500 本体	1点
	デジタル一眼レフカメラ D3300 本体とレンズ	1式
	CPU内蔵 AF-S レンズ	1点
	D5500・D3300 関連パーツ	1式
豊田合成株式会社 取締役社長 宮崎直樹	LED 電球	1点
	LED チップ	1点
	白色発光の原理を示す装置	1点
理化学研究所 野依 良治	ノーベル賞受賞記念ポスター (大)	1点
	ノーベル賞受賞記念ポスター (小)	1点
藤本 達明	貝類標本	32点
林田 新一郎	エジソン・ホームキネトスコープ	1式
大阪大学大学院 工学研究科長 田中 敏宏	磁気テープ消磁器他	12点

長岡 鋭	長岡半太郎の書斎机	1基
紀 琇山	備前焼蒸留器「蘭引」	1点
公益財団法人中央温泉研究所 綿抜邦彦	ベックマン温度計	1点
愛知大学 沓掛俊夫	領家花崗岩標本	110点
住友金属鉱山株式会社	合成サファイヤ大型単結晶	1点
柴山公子	ラジオ・テレビ資料	20点
北里大学特別栄誉教授 大村 智	土壌採取セット	1点
	エバーメクチン分子模型	1点
	イエローブック	1点
	エバーメクチン生産菌のシャーレ	1点
	純培養のシャーレ	1点
峰岸志津江	峰岸コレクション（扁形動物）	500点

## 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）は各々の分野別の標本室に収納した。

## (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

周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の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。

### 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を更新した。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周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。

### 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新サーバーに移行した標本・資料統合データベースの本格的な運用を開始し、初期不良の洗い出しと新システム全体にわたる検討を加え、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、今年度末約179万件を公開している。



#### 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よう運用した。また、4月18日に実施したオープンラボでは、多くの来場者が見学スペースを訪れた。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みることができるほか、棟内の各フロア及び敷地内の収蔵施設、研究活動等についての映像やパネル紹介を通じて、来訪者に筑波研究施設や自然史標本棟の役割等理解の促進を図った。

### (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 27 年度の新規増加件数は 112, 178 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 1, 795, 560 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始め、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, 143, 206 件（平成 27 年度の増加数は 168, 353 件）となった。

公開データベースと収録件数

平成 28 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44ページの別表参照）	1, 795, 560
標本資料センター	タイプ標本データベース	5, 257
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	94, 195
	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
	タンガニイカ湖産シクリッド科魚類の同定システム	186
	海棲哺乳類図鑑	133
	海棲哺乳類スランディングデータベース	8, 460
	海棲哺乳類ス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	441
	鳥類音声データベース	1, 007
	魚類文献データベース	16, 668
植物	コケ類コレクション（標本929+植物図223）	1, 152
	日本の海藻100選	100
	日本の海藻 ー美しく多様な海藻の世界	1, 037
	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）	2, 354
	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
	アオコをつくる藍藻（57件）、渡邊スケッチ集（675件）	732
	変形菌の世界	5, 749
	GBIF菌類データベース	16, 246
	日本産絶滅危惧植物のグローバルレッドリスト	2, 155
	ダム湖のプランクトン	137
	微細藻類標本集	120
	地学・古生物	日本の淡水珪藻化石文献データベース
国際深海掘削計画微化石標本データベース		40, 136
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

分野・所属等	名称	公開件数
理工	地震・火山・測地資料	684
	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
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
産業史センター	重要科学技術史資料	209
	産業技術の歴史	14,238
図書	所蔵資料目録データベース（図書）	80,531
	所蔵資料目録データベース（雑誌）	16,779
	博物図譜	539
合計		2,143,206

(別表) 標本・資料統合データベース公開件数内訳

平成28年3月31日現在

	名称	公開件数	
動物	鳥類	12,751	
	海棲哺乳類	6,261	
	陸棲哺乳類	37,500	
		両生類・爬虫類	6,696
		魚類	102,166
		棘皮動物	8,466
		原索動物	1,047
		原生動物	169
		中生動物	19
		扁形動物	3,693
		曲形動物	104
		袋形動物	896
		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	51,719
		刺胞・有櫛動物	4,028
		海綿動物	2,962
		触手動物	521
		半索動物	7
		軟体動物	29,306
		毛顎動物	34
		有鬚動物	24
		星口動物	102
		トンボ目	7,653
		同翅目	15,780
		異翅目	63,905
		その他の不完全変態昆虫類	150
		脈翅目（広義）	3,877
		鞘翅目	17,310
		双翅目	1,461
		鱗翅目	38,606
	膜翅目	45,002	
	クモ目	9,760	
	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)	334,602
	維管束植物 (生植物)	74,282
	コケ植物	65,253
	菌類	67,724
	地衣類	30,908
	変形菌	22,062
	微細藻類	74,044
	大型藻類	66,958
地学・古生物	岩石	47,783
	鉱物	64,056
	植物化石	16,176
	脊椎動物化石	13,564
	現生骨格標本 (比較骨学標本)	1,982
	無脊椎動物化石	33,388
	水・堆積物・岩石	24,381
	微化石	19,466
	国際深海掘削計画	23,514
理工	理工学資料	2,609
自然教育園	生物季節観察データ	321,103
合計		1,795,560

## 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	26	300
海生無脊椎動物	27	267
陸生無脊椎動物	32	1524
維管束・コケ植物	18	417
菌類・藻類等	22	180
岩石・鉱物	14	81
古生物	22	1159
人類	2	25
理工学	11	75
その他	2	4
合計	176	4,032

目的	貸出件数	ロット数/点数
研究	128	3,302
展示	43	700
教育	3	26
合計	176	4,032

平成 28 年 3 月 31 日現在

※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

## 平成 27 年度主な展示目的の貸出状況

貸出し先等	期 間	品 名	数量
かがみがはら航空宇宙科学博物館	27. 4. 1 ~ 28. 3. 31	サルムゾン 2A 2 型機 残存前部胴体	1 点
北九州市立自然史・歴史博物館	27. 4. 1 ~ 28. 3. 31	ギガノトサウルス全身骨格レプリカ 他	2 点
三菱重工業株式会社	27. 4. 1 ~ 28. 3. 31	展示用航空エンジン (金星 I 型・イスパノ)	2 点
北海道立函館美術館	27. 4. 1 ~ 27. 5. 31	南方熊楠 菌類彩色図譜 F. 2236 他	3 点
倉敷市立自然史博物館	27. 4. 1 ~ 27. 7. 5	アキラマイマイ 他	6 点
神流町恐竜センター	27. 4. 13 ~ 27. 9. 30	ティラノサウルス頭骨 他	3 点
中部電力(株)人財開発センター内電力史料館	27. 6. 1 ~ 28. 5. 31	白熱電力 (竹フィラメント)	1 点
渋谷区立松濤美術館	27. 8. 1 ~ 27. 10. 10	南方熊楠「菌類図譜」 他	15 点
立山カルデラ砂防博物館	27. 4. 20 ~ 27. 7. 5	ホッキョクグマ(Ursus maritimus)成獣の頭骨標本	1 点

東京理科大学近代科学資料館	27. 6. 5 ~ 28. 6. 4	パスカルのパスカリーヌ 他	4点
月山あさひ博物村 文化創造館	27. 6.12 ~ 27.10.23	デルタドロメウス全身骨格(実物) 他	3点
群馬県立自然史博物館	27. 6.27 ~ 27. 9.30	ウタツサウルス生態復原図 パネル 他	7点
島根県立三瓶自然館	27. 6. 1 ~ 27.10.25	ニタリクジラ 全身骨格標本 他	16点
佐賀県立宇宙科学館	27. 6. 1 ~ 27.10.31	マダガスカルの首長竜標本	1点
北九州市立自然史・歴史博物館	27. 6. 8 ~ 27.10. 9	ステゴサウルスプレート標本	1点
萩博物館	27. 6.11 ~ 27. 9.16	インドクジャク白色個体 剥製 他	89点
佐野市葛生化石館	27. 6.18 ~ 27. 7.31	無脊椎動物化石 他	76点
佐野市葛生化石館	27. 6.19 ~ 28. 6.30	ニッポノサウルス 全身骨格レプリカ 他	8点
練馬区立牧野記念庭園 記念館	27. 7. 1 ~ 27.10. 2	ジャクジイタヌキモ 他	3点
日本科学未来館	27. 7. 1 ~ 27.10.31	オオハナサキガエル 液浸標本 他	20点
丹波竜化石工房ちーたんの館	27. 7. 6 ~ 27. 9. 2	タルボサウルス全身骨格	1点
山梨県立科学館	27. 6.30 ~ 27. 8.27	ダイオウイカ部位標本「からす」「とん び」 他	6点
府中市郷土の森博物館	27. 7. 1 ~ 27.10. 6	八王子隕石 他	11点
滋賀県立琵琶湖博物館	27. 7. 6 ~ 27. 9. 7	田上隕鉄 他	2点
高崎市染料植物園染色工芸館	27. 7.21 ~ 27.12.11	江戸時代町人男性復顔像(完成品) 頭部 模型 他	14点
津山洋学資料館	27. 8.31 ~ 27.10. 6	五臓六腑図 他	15点
薩摩川内市鹿島支所	27. 9. 1 ~ 28.8.31	マラウイサウルス 他	1点
群馬県立自然史博物館	27. 9.11 ~ 27.12. 6	キリンの胃袋 実物標本(プラスチックネー ション)	1点
茨城県霞ヶ浦環境科学センター	27. 9.25 ~ 27.11. 2	鳥類 オオセッカ 剥製 他	6点
久米美術館	27.10.15 ~ 27.12.20	澳国維納 有用植物図(B-YTAN-8) 他	2点
美唄市郷土史料館	27. 9. 1 ~ 27.11.10	沼貝隕石 他	3点
大阪市立科学館	27. 9.24 ~ 28. 1.12	ブラッシュ式アーク灯	1点
SKIPシティ彩の国ビジュアルプラザ映像 ミュージアム	27. 9.24 ~ 28. 3. 4	PDP-1 レプリカ 他	3点
神流町恐竜センター	27.10. 1 ~ 28. 5.19	ティラノサウルス頭骨 他	3点
神戸市立青少年科学館	27.11. 1 ~ 28. 3.31	「地球シミュレータ」APモジュール 他	2点
名古屋大学減災連携研究センター	27.10.28 ~ 27.11.30	024-09 震災予防調査会建設の耐震家屋 写真	1点
京急油壺マリンパーク水族館	27.11.11 ~ 28. 3.31	ダイオウイカモデル	1点
名古屋大学博物館	28. 1.15 ~ 28. 4. 8	押し葉標本(A3) 他	11点
アクアワールド茨城県大洗水族館	27.12.24 ~ 28. 5.18	ヤリマンボウ稚魚液浸標本	1点
ミュージアムパーク茨城県自然博物館	28. 1.31 ~ 28. 6.30	モグラ化石 他	276点
八王子市子ども科学館	28. 3. 3 ~ 28. 4.28	八王子隕石 他	5点
いわき市アンモナイトセンター	28. 2. 1 ~ 28. 3.31	NMNS PM17354:Y.orientale 夕張 他	6点
福井市美術館	28. 2. 4 ~ 28. 4. 8	中島仰山「海亀 背」1877年 紙本着色 他	28点
ミュージアムパーク茨城県自然博物館	28. 2.15 ~ 28. 6.30	キクガシラコウモリ(剥製) 他	16点
千葉県立中央博物館	28. 3.30 ~ 28. 9.25	ダイオウイカの魚拓 他	2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37集(nos. 1401-1425)

稀産地衣類標本集 (Lichenes Minus Cogniti Exsiccati), 第22集 (nos. 526-550)  
 日本産海藻類標本集 (Algae Marinae Japonicae Exsiccatae), 第8集 (nos. 176-200)  
 21世紀日本植物誌エキシカータ (The 21st Century Flora of Japan Exsiccata), 第12集 (nos. 1-30)  
 以上をのべ103機関へ送付

標本集以外の交換標本の発送

地衣類 (2件, 15点)  
 維管束植物 (12件, 1,239点)

交換による入手

蘚苔類 (13件, 746点)  
 地衣類 (1件, 164点)  
 維管束植物 (11件, 1,477点)

・動物分野

動物分野の研究においても, 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, 動物の研究分野全体の発展につなげている。

ヨーロッパ産マツハバチ類 (1件, 25点) 英国自然史博物館

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	1,099
ロシア	78
台湾	31
カナダ	18
ブラジル	16
ドイツ	13
イギリス	12
オーストラリア	11
フィリピン	11
アメリカ	10
中国	9
ニュージーランド	8
ノルウェー	7
韓国	7

国・地域名	人数
タイ	7
スウェーデン	6
ハンガリー	5
スペイン	3
ネパール	3
ベトナム	2
インドネシア	1
エジプト	1
シンガポール	1
南アフリカ	1
ブータン	1
ポーランド	1
ミャンマー	1
計	1,363



## 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

全国の博物館や大学が所蔵する動植物・菌類標本の横断的な検索を可能とするシステムを提供している。検索項目は、学名、和名、分類、採集日、採集地、所蔵博物館と多岐にわたり、これらを組み合わせた検索も可能となっている。また、採集地点の分布を地図に表示することもできる。稼働時点での参加機関数は、12 博物館、2 大学で、提供したデータは約 33 万件であった。平成 27 年度末においては、参加機関は 76 機関に増え、データ提供件数は 391 万件となった。

サイエンスミュージアムネット参加機関は自然史標本情報を日本語と英語の両方でインターネット上に提供しており、英語の情報は地球規模生物多様性情報機構 (GBIF) へ送信されている。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 27 年度末において 501 人のデータを公開している。

平成 27 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。

#### ○第 25 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 27 年 8 月 31 日 (月) 13:30～17:00

会場：国立科学博物館 上野本館 日本館 2 階講堂

主催：国立科学博物館

共催：NPO 法人西日本自然史系博物館ネットワーク

内容：

1. イントロダクション 細矢 剛 (植物研究部)
2. 北海道大学総合博物館の標本資料データベース構築、多すぎる問題点—昆虫コレクションを例として—  
大原 昌宏 (北海道大学総合博物館)
3. 東京大学総合研究博物館での標本資料データベース構築とその公開発信—昆虫コレクションを例として—  
矢後 勝也 (東京大学総合研究博物館)
4. 鹿児島大学総合研究博物館における魚類標本データベースの構築  
本村 浩之 (鹿児島大学総合研究博物館)

#### ○第 26 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 28 年 1 月 25 日 (月) 13:00～17:00

会場：兵庫県立 人と自然の博物館

主催：特定非営利活動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：

- ① フリーソフト「R」を使った自然史情報の統計処理入門  
高木 俊 (兵庫県立人と自然の博物館)
- ② 兵庫県立人と自然の博物館の情報処理システムの紹介  
三橋 弘宗 (兵庫県立人と自然の博物館)

参加者：約 50 名

#### ○ワークショップ 21 世紀の生物多様性研究 (通算第 10 回)

「生物多様性情報をめぐる『文化』を考える」

(詳細は 36 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	データ件数
自転車技術	自転車協会	65
ガス警報器技術	ガス警報器工業会	0
自動ドア技術	全国自動ドア協会	26
映画テレビ技術	日本映画テレビ技術協会	0
光学硝子技術	日本光学硝子工業会	23
電気制御機器技術	日本電気制御機器工業会	9
ロック技術	日本ロック工業会	27
合成樹脂技術	合成樹脂工業協会	15
冷凍空調技術	日本冷凍空調工業会	73
ベアリング技術	日本ベアリング工業会	56

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
コークス	0
石油化学	11
溶接	4
セメント	0
農業機械	0

## ② 技術の系統化調査

溶接技術、セメント、石油化学、コークス、ボトムプラウ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23集』として刊行する。また、一般聴講者を対象として、平成26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27年7月9日 13:30～17:40 （於：国立科学博物館講堂）

報告分野：油圧ショベル、銀塩カラー印画紙、レーザディスクシステム、パーソナルコンピュータ、イオン交換技術

## 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27年5月15日に開催した「第8回重要科学技術史資料登録委員会」（委員長：末松安晴（公益財団法人高柳健次郎財団））により登録が妥当と答申された25件の資料について、平成27年9月15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27年度登録）

登録番号	名 称	登録区分	所在地	製作年
第00185号	エンタテインメントロボット AIBO ERS-110 — 家庭用として初めて事業化され販売されたエンタテインメントロボット —	第一種	東京都品川区	1999
第00186号	ボトル用自動販売機SVM-48 — 清涼飲料のヒットとともに普及した自動販売機 —	第一種	大阪府大東市	1968
第00187号	微粉炭ディーゼル機関 — 日本のディーゼル機関研究の多様性を示す証左 —	第二種	静岡県焼津市	1939
第00188号	海軍航空機用塗料色別標準（色見本帳） — 日本海軍航空機用の色見本 —	第一種	東京都北区	1942

第00189号	単純開放サイクル1軸式ガスタービン (AT900) — 非常用ガスタービンの普及に貢献 —	第一種	兵庫県尼崎市	1984
第00190号	肩掛型テーブ録音機 PT-1 — 日本初の肩掛け型録音機 —	第一種	東京都港区	1951
第00191号	コンパクト・カセット式ポータブルステレオ録音機「カセット デンスケ」TC-2850SD — 生録ブームに火をつけた録音機 —	第一種	東京都品川区	1973
第00192号	世界初の民生用PCMプロセッサ PCM-1 — 世界初の民生用PCMプロセッサ —	第一種	東京都品川区	1977
第00193号	カラーネガフィルム「フジカラー F-II400」 — 世界初の高感度 (ASA400) カラーネガフィルム —	第一種	東京都港区	1976
第00194号	シンフォニーレーベル長唄「鞍馬山」レコード — 国産初のSPレコード —	第一種	石川県金沢市	1909
第00195号	【 国産蓄音器 】 (1)ニッポノホン35号 (2)ラッパ内蔵型蓄音器ユーホン1号 — 国産最初期の蓄音器 —	第一種	石川県金沢市	(1)1910 (2)1911
第00196号	卓上型フィルモン/円板兼用再生機 — 歴史に埋没した日本の独創録音技術 —	第一種	石川県金沢市	1937
第00197号	LP録音機用カッターヘッド (型式名:TYPE C-28-G) — 日本初のモノラルLP用カッターヘッド —	第一種	東京都港区	1953
第00198号	【 デジタル録音機とその制作レコード 】 (1)PCM・デジタル録音実験レコード (型式名:NCB-7003/ NCC-8004-N) (2)レコードマスター用PCM/デジタル録音装置 (型式名:DENON DN-023R) (3) PCM録音レコード (型式名:NCC-8501-N) — 世界初の録音系デジタル化 —	第一種	(1)(3)東京都港 区 (2)東京都大田区	(1)1971 (2)1972 (3)1972
第00199号	可搬型PCM録音機 (型式名:DENON DN-034R) — デジタル録音の普及に貢献 —	第一種	東京都大田区	1978
第00200号	音場型/音圧型録音用マイクロフォン (型式名:B&K社 Type 4006) — レコード制作用マイクの革新 —	第一種	東京都港区	1979
第00201号	PR-7820 (業務用LDプレーヤ) — 世界初の産業用レーザディスク (LD) プレーヤ —	第一種	山梨県中央市	1979
第00202号	LD-7000 (民生用LDプレーヤ) — 世界初の半導体レーザを使用したレーザディスク(LD)プ レーヤ —	第一種	山梨県中央市	1983
第00203号	CLD-9000 — 世界初のレーザディスク (LD) とコンパクトディスク (CD) の両光ディスクが再生できるコンパチブルプレーヤ —	第一種	山梨県中央市	1984
第00204号	パソコン MZ-80K — 国産初期の8ビット・パーソナル・コンピュータ —	第一種	奈良県天理市	1978
第00205号	パーソナルコンピュータ PC-8001 — 国産初期の8ビット・パーソナル・コンピュータ —	第一種	東京都千代田区	1979
第00206号	ベーシックマスター MB-6890 — 国産初期の8ビット・パーソナル・コンピュータ —	第一種	神奈川県秦野市	1980

第00207号	イオン交換樹脂の工業生産に関わる諸資料 — 日本初のイオン交換樹脂関連資料 —	第二種	京都府京都市	1939 頃～1946 頃
第00208号	タカザアスターゼ — 日本発の消化酵素・漱石も愛用した胃腸薬 —	第一種	東京都品川区	1909
第00209号	スタチンおよびその発見に関する月報とノート — 世界の成人病患者の救世主 —	第二種	東京都小金井市	1971～1976, 1978

※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20年度に登録した重要科学技術史資料（23件）と、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）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00001号	特別高圧油入れ変圧器 (13.2kV, 100kVA)	所有者 (名称・住所) の変更
第00001号	電子表示テレビジョン「イ」の字書き雲母板	所在地 (名称・住所) の変更
第00010号	国産大型船舶用ディーゼル実験機関	所有者名称変更
第00013号	タービン発電機 (旧千葉火力発電所1号機)	公開・非公開の変更
第00022号	縮小投影型露光装置 NGR-1505G2A	所在地変更
第00073号	塗り板見本衝立	所有者 (名称・住所) の変更
第00089号	ガスタービン (S1A-01型)	所有者住所の変更
第00146号	MW-171形ガスタービン (MW-171G)	所有者名称変更
第00173号	66kV単心675mm <sup>2</sup> OFケーブル	公開・非公開の変更
第00174号	275kV単心1400mm <sup>2</sup> CVケーブル	公開・非公開の変更
第00175号	500kVケーブル用押しモールド式接続部 (EMJ)	公開・非公開の変更

#### ④ 産業系博物館ネットワークの構築

産業技術をテーマとする博物館のネットワーク活動として、「産業技術史資料共通データベース HIT NET」の構築活動を継続し、新たに以下の10機関の所蔵資料データ等 計170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24,159件となった。

月桂冠大倉記念館、阿波池田たばこ資料館、函館市青函連絡船記念館摩周丸、橋の科学館、四国鉄道文化館、鉄道博物館、雪印メグミルク酪農と乳の歴史館、赤穂市立海洋科学館・塩の国、内藤記念くすり博物館、三木市立金物資料館

ミニ企画展を実施し、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（日本の海運博物館-日本の産業技術-）に関係する4館（琴平海洋博物館(海の科学館)、日本郵船歴史博物館、神戸海洋博物館、函館市青函連絡船記念館摩周丸）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構築

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9つの博物館（ミュージアムパーク茨城県立自然史博物館・千葉県立中央博物館・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科博専用ホームページを通じて運営した。今年度から、環境省自然環境局生物多様性センターと山科鳥類研究所が参画館に加盟した。また、セーフティネットニュースとして参画館が受け入れた標本寄贈に関する情報等を発信した。

#### **(4) 東日本大震災被災標本のレスキュー活動**

東日本大震災で被害を受けた博物館や研究所等に保管されていた標本について、当館に委託され修復作業を施した被災標本の大半は返却したが、現地の状態で引き取りできないものは、引き続き一時保管等を行った。

##### ○標本レスキュー事業

##### 1) 陸前高田市海と貝のミュージアム「ツチクジラ剥製標本」の保管

陸前高田市から委託を受けた「被災ミュージアム再興事業」により、当館で修復作業の完了したツチクジラ剥製標本を引き続き標本資料一時保管棟で保管している。



### 3 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

#### 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27年度は2,219,744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	319日	312日	311日
入館（園）者数	2,001,531人	92,892人	125,321人

#### (1) 地球・生命・科学技術に関する体系的な常設展等の整備・公開

##### 1) 常設展の計画的整備・公開

昨年度に完了した地球館Ⅰ期展示改修に伴い、既設及び新設の展示情報端末（キオスク）への新規コンテンツの追加、ICカード閲覧履歴管理システムの更新、Webページの更新、音声ガイド・かはくナビの新規コンテンツ追加を行った。

地球館Ⅰ期リニューアルオープン前には、かはくボランティア向けに各フロア担当研究者より研修を行った（平成27年5月18日（月）25日（月）1階：倉持、5月13日（水）～15日（金）に各自事前自由見学の5月19日（火）20日（水）22日（金）23日（土）2階：前島、5月23日（土）26日（火）地下1階：真鍋、6月17日（水）20日（土）地下3階：若林、有賀）。職員及び運営スタッフ向けには7月8日（水）9日（木）に自由見学の時間を設けた。

また、平成27年6月25日（木）よりプロモーションビデオ映像をホームページにて公開した。

平成27年7月13日（月）には地球館Ⅰ期（北側部分）リニューアルオープン内覧会を行い、赤池誠章文部科学大臣政務官、川端達夫衆議院副議長、2001年ノーベル化学賞受賞者の野依良治氏、2014年ノーベル物理学賞受賞者の天野浩氏がテープカットを行った。

平成27年7月14日（火）に地球館Ⅰ期（北側部分）地上1～3階、地下1階、地下3階（合計約2,300㎡）を一般公開し、開館時間直後の来館者に広報用に制作した地球史ナビゲーターオリジナルデザインクリアファイル2種類を記念品として贈呈した。

今回の展示改修は、当館の展示総合テーマである「人類と自然の共存をめざして」に則った生物多様性、自然と人との関わり、自然と科学技術との関わりについて最先端の科学的知見を踏まえた新しい展示を実現すること、さらに、子どもから専門家まで、多様な人々が先端的な科学の世界に触れることで科学との“対話”を育むことができる場を創出することを基本方針とした。各フロアの展示改修の概要は下記のとおりである。

##### ① 地球館1階

宇宙誕生から今日の私たちに至るまでの約138億年にわたる宇宙史・生命史・人間史の壮大な物語を、標本・資料と3つの大型スクリーン（アニメーション）映像でたどり、地球館の展示室全体をつなげるシンボルゾーン「地球史ナビゲーター」を新設した。また、光合成生態系と化学合成生態系に着目した「海洋生物の多様性」コーナー、私たちの生活を成り立たせている生物多様性の積極的な保全の必要性を解説する「生物多様性の保全」コーナーを設置した。

##### ② 地球館2階

変動する地球の様子を示す準リアルタイムの画像やデータを、来館者がキネクトによりスクリーン表示できる「観測ステーション」を導入部とし、地球の姿をとらえる観測技術や解析技術の基礎となる物理につい



て、光、電波や波に関する基礎的な体験型装置や歴史的資料を通して理解を深めるとともに、方位磁石が南北を指すこと等の身近な現象を入口として、地球の磁場から太陽活動まで理解を進めることを目的とした「科学技術で地球を探る」ゾーンを新設した。

### ③ 地球館3階

未就学児と保護者を主な対象とし、標本を間近にしながらか保護者との「共有」「共同」「接触」といったコミュニケーションを取ることで、博物館体験を家庭生活における「日常」に持ち帰り、そこから子供たちが博物館や自然科学を身近に感じ、考える契機となることを目的とする「親と子のたんけんひろば コンパス」ゾーンを新設した。なお、一般公開前にモニター調査のため、平成27年4月13日(月)14日(火)に職員向け、5月16日(土)17日(日)に職員親子向け、6月13日(土)14日(日)に一般親子向けにプレオープンした。

### ④ 地球館地下1階

最新の恐竜研究の成果を反映させるとともに、恐竜の多様性を実感しやすい展示とするため、展示解説の更新や標本の入替をした。また、当該展示室の標本を研究して得られた成果について解説する若手研究者の映像を追加した。

### ⑤ 地球館地下3階

当該フロア全体のテーマを、私たちの視野を広げ、自然についての理解を変えてきた科学的探究の成果と、それに貢献した人たちを紹介する「自然のしくみを探る—私たちの世界はどのようにできているのか—」とした。「日本の科学者」ゾーンを新設し、「自然科学系ノーベル賞受賞者—科学者の個性と創造性」コーナーにおいて19名の受賞者を一堂に紹介し、「日本の科学を築いた人たち—科博の所蔵資料を中心として」コーナーにおいて日本の科学研究の歩みに足跡を遺してきた6名の科学者を紹介した。また、大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構からの寄贈資料に基づき、「法則を探る」ゾーンに「素粒子の世界を探る—KEKB加速器とBelle測定器—」コーナーを設置した。

### ⑥ 「かはくのモノ語りワゴン」

全館的なサイエンスコミュニケーション活動の活性化を図るツールとして、来館者と常設展の“対話”を促す「かはくのモノ語りワゴン」のプログラムを開発するとともに、実演に必要な標本や器材を用意した。

また、ミュージアムショップで販売している地球館コンセプトブックについては、リニューアル展示室の概要を紹介するパンフレット(日本語・英語対応)を付録として販売を継続するとともに、より標本解説を充実させた地球館ガイドブック(仮称)の編集業務を行った。

なお、地球館I期閉鎖から一般公開までの過程は、放送大学近藤智嗣教授が記録映像として撮影するとともに、『博物館展示論(16)』の授業で活用された。

## 2) 常設展の運用

### ① 上野本館

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27年6月22日(月)から6月26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。

(日本館全体)

- ・節電対策として日本館南翼及び北翼2階展示室内通路の照明のLED化を行った。

(日本館1階)

- ・地球館I期展示改修工事による地球館地下1階恐竜フロアの閉鎖を鑑み、平成26年10月7日(火)から平成27年7月5日(日)まで、中央ホール奥にパキケファロサウルスとヒパクロサウルスの全身骨格標本及びランベオサウルス、トリケラトプス、パキケファロサウルスの小型模型を展示した。また、閉鎖期間中に館内で見られる恐竜を紹介した案内マップや閉鎖前の地球館地下1階恐竜フロアポストカードを配布した。

(日本館3階)

- ・平成27年7月15日(火)より、1921～1949年の間に秋田県大仙市に落下した神岡隕石を公開した。

(日本館3階北翼)

- ・平成27年12月28日(月)～29日(火)にフタバズキリュウの懸垂ワイヤーの点検を行った。

(日本館3階南翼)

- ・平成27年12月5日(土)に「2015世界土壌デー記念展示解説」イベントを開催した(主催:日本ペドロジー学会、共催:国立科学博物館、埼玉県立川の博物館)。
  - ・平成28年1月25日(月)に剥製標本類吊元の安全点検を行った。

(地球館全体)

- ・地球館I期展示改修に伴う展示場一部閉鎖の影響による来館者動線の混乱を避けるため、閉鎖期間中、案内要員を配置するとともに動線マップ作成や館内サイン表示の強化を行った。

(地球館地下3階)

- ・平成27年7月5日(日)に逝去された2008年ノーベル物理学賞受賞者の南部陽一郎氏の展示パネルに弔意パネルを掲示した。
- ・平成27年8月10日(月)～14日(金)の間、「日本の科学者」コーナーにおいて『この人を見よ③マリ・キュリー』(桶谷繁雄:著、朝倉撰:絵)を来訪者に無料配布した(提供:株式会社童話屋)。
- ・平成27年10月6日(火)より大村智氏への2015年ノーベル生理学・医学賞授賞、10月7日(水)より梶田隆章氏への2015年ノーベル物理学賞授賞に対する祝意ポスターを掲示した(日本館入館口にも設置)。
- ・平成27年12月8日(火)より2015年ノーベル賞授賞式のタイミングに合わせ、大村智氏及び梶田隆章氏の研究概要について速報パネルを公開した。
- ・平成28年1月6日(水)より「元素の周期表」に113番元素正式認定について速報パネルを展示した。
- ・平成28年2月16日(火)よりノーベル賞ポスター展示を公開した。
- ・平成28年3月23日(火)より2015年ノーベル賞受賞者の大村智氏及び梶田隆章氏の常設展示を公開した。
- ・下記のとおりノーベル賞受賞者が来館され、ご自身の展示パネルにサインをした。

平成27年7月13日(月) 2001年ノーベル化学賞受賞者の野依良治氏

2014年ノーベル物理学賞受賞者の天野浩氏

平成27年9月15日(火) 2014年ノーベル物理学賞受賞者の赤崎勇氏

平成27年10月11日(日) 2010年ノーベル化学賞受賞者の根岸英一氏

平成27年11月12日(木) 2000年ノーベル化学賞受賞者の白川英樹氏

平成27年12月22日(火) 2014年ノーベル物理学賞受賞者の中村修二氏

平成28年3月31日(木) 2015年ノーベル物理学賞受賞者の梶田隆章氏

(地球館地下2階)

- ・地球館I期展示改修工事による地球館地下1階恐竜フロアの閉鎖を鑑み、平成26年9月18日(木)から平成27年7月5日(日)までタルボサウルス全身骨格標本を最新の研究成果に基づいた姿勢で展示した。平成27年4月21日(火)～27日(月)は「ニコニコ超会議2015」にタルボサウルスを出展したため、アフロヴェナトル全身骨格標本を代替展示した。

- ・平成27年12月28日(月)～29日(火)に恐竜化石の懸垂ワイヤーの点検を行った。

(地球館1階)

- ・平成27年7月9日(木)より、「地球史ナビゲーター」の入替展示「いまと未来をつくる科学/技術」コーナーに、ハイブリッドLED照明を設置した(提供:豊田合成株式会社及びサンケン電気株式会社)。
- ・平成27年12月28日(月)～29日(火)に、マッコウクジラ骨格の懸垂ワイヤーの点検を行った。
- ・平成28年1月25日(月)に剥製標本類吊元の安全点検を行った。

(地球館2階)

- ・平成27年6月7日(日)～8日(月)に屋久杉のくん蒸を行った。
- ・平成27年7月2日(木)にペースメーカー等電磁干渉についての調査を行った。
- ・平成27年5月26日(火)より、エスカレーターホールにおいて、豪雨・暴風疑似体験学習アトラクション『HERASEON(ヘラセオン)』を再公開した(提供:一般財団法人日本気象協会)。
- ・「科学技術の過去・現在・未来」コーナーにおいて、社会的に話題となった技術や社会的評価の高い技術の内容等の紹介を行った。

名 称	期 間	備 考
上野東京ライン開業記念「日本の鉄道のあゆみ～鉄道博物館がやってきた!～」	27. 2.24(火) ～ 4.12(日)	他の主催者:鉄道博物館, エキュート上野
「日本の先端科学技術の紹介」	27. 7.28(火) ～ 8.10(月)	他の主催者:一般社団法人日本機械学会 担当研究者:鈴木 一義(産業技術史資料情報センター)

#### ○関連イベント等

<p>○「日本の先端科学技術の紹介」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・しらべてみよう 教えてもらおう 『夏の自由研究の素(もと)』 平成27年7月28日(火) 13:30～16:20 平成27年7月29日(水) 13:00～15:50 会場:地球館2階ディスカバリーポケット</li> <li>・2015あつまれ 未来のエンジニア 平成27年8月1日(土) ①10:30～11:00 ロボット教室～ロボットと触れ合おう～ ②12:45～13:55 JAXA コズミックカレッジ「カサ袋ロケットを飛ばそう」 ③14:15～14:45 宇宙に浮かぶ大きな構造物-巨大なアンテナから太陽光発電衛星まで ④15:15～15:45 振動で進む不思議なブラシ ⑤16:15～16:45 自分で歩くロボットを作ってみよう!まっすぐ歩くかなあ? 会場:①②④⑤は地球館2階特別会議室, ③は地球館2階ディスカバリーポケット</li> <li>平成27年8月2日(日) 電気自動車教室 1回目:11:00～12:00, 2回目:13:30～14:30 会場:地球館2階特別会議室</li> </ul>
---

(地球館3階)

- ・旧図書・情報室を多目的利用のため整備した。

(シアター360)

- ・360度全球型映像施設「シアター360」では、当館オリジナル映像5本を2本ずつ、1ヶ月おきに組み合わせを換え効果的かつ効率的な運用を行った。平成27年度の入場者数は496,790人(累計4,454,778人)であった。
- ・平成27年8月1日(土)～9月30日(水)の間、第6回国際科学映像祭のスタンプラリー対象施設として参加した(主催:第6回国際科学映像祭実行委員会)。

- ・平成28年2月15日(月)にシアター36〇ブリッジ強度の調査・点検を行った。  
(屋外展示)
- ・シロナガスクジラ ロケットランチャー  
平成27年11月30日(月)にシロナガスクジラの健全性を確認するために目視及び非破壊検査を行った。  
平成28年3月16日(水)～18日(金)にシロナガスクジラのクラック部塗装補修を行った。
- ・ロケットランチャー  
平成27年11月10日(火)～11日(水)にロケットランチャーの健全性を確認するために高所作業車による非破壊検査を行った。

## ②筑波実験植物園

屋内外実験植物園の補充植栽及び園内の環境整備等を次のとおりに行った。

- ・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。
- ・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。
- ・植物の種名ラベル、解説パネルの作成・更新を行った。
- ・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。
- ・温帯資源植物区画を重点的に再整備した。
- ・温帯資源植物区画にアジサイ属植物を植栽した。
- ・アカマツのマツクイムシ被害防止のための環境整備を行った。
- ・温室設備の不具合箇所の修繕を行った。
- ・多目的温室では、ベコニアや小笠原の植物の展示を充実させた。
- ・サバンナ温室及び周辺で追加植栽を行った。
- ・球根植物の栽培環境整備を行った。
- ・熱帯雨林温室ではつる植物、サトイモ科、サクララン属等の整備を行った。
- ・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。
- ・日本植物園協会の植物多様性保全拠点事業での種苗交換に協力し、絶滅危惧種の苗を全国の植物園に提供した。
- ・温帯資源植物中央に園路を敷設した。
- ・水生植物区の木道を改修した。
- ・絶滅危惧植物区及び中央広場の排水設備を改修した。
- ・水生植物温室の水生植物水槽を改修した。
- ・園内の灌水栓を増設した。
- ・灯用植物、化石植物に関する常設パネルを設置した。
- ・教育棟に園内動物調査の成果を発信するパネルを設置した。

## 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」を企画展を行わない時期に、教育管理棟1階の展示ホールで展示した。
- ・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、新規で設置した。
- ・園内では珍しいエナガの子育て、アサギマダラの羽化について、パネルや写真、巣の実物標本を用い

て園内の最新ニュースを紹介する展示を行なった。

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等を次のように行った。

- ・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。
- ・水生動物の生息環境保全のため、いもりの池の堆積物の浚渫と土砂流入を防ぐための護岸工事を行った。
- ・園路周辺のシュロの除伐を行った。
- ・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。
- ・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。
- ・教材園の整備を行った。
- ・園路・シイ並木道の整備を行った。
- ・水生植物園の木製デッキの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、屋外ポンプ配管修繕と井戸の浚渫を行った。
- ・補植等のための苗木・草本類の育成及び管理を行った。
- ・飛地の整備を行った。

### 3) 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 量産初号機は引き続き、羽田空港内の格納庫において保存を行っている。平成 27 年度は、国土交通省や航空関係学会、企業等の協力を得て、羽田空港空の日フェスティバル（平成 27 年 10 月）へ参画し、公開を実施した。



## (2) 特別展、企画展等の実施

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271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
大アマゾン展	大河アマゾンの流域に生息する哺乳類・爬虫類・両生類・鳥類・魚類・昆虫・植物・菌類の多様性について、化石や剥製、骨格標本、生体を美しい映像資料とともに紹介し、あわせてそこに住む先住民と動植物との関わりについても紹介した。	27. 3. 14 (土) ～27. 6. 14 (日) 開催日数：83日 平成27年度 開催日数：67日 入場者数：216,351人	担当研究者： 岩科 司 (植物) 山田 格 (名誉研究員) 富田 幸光 (名誉研究員) 篠原 現人 (動物) 西海 功 (動物) 川田伸一郎 (動物) 小野 展嗣 (動物) 野村 周平 (動物) 保坂健太郎 (植物) 田中 法生 (植物) 矢部 淳 (地学) 会場：上野本館 地球館地下1階特別展示室 特別展第2展示室 (他の主催者) TBS
生命大躍進 — 脊椎動物のたどった道 —	日本初公開となる化石等、生命進化の各時代を代表する重要な実物化石を展示した。実物化石にDNAに関する最新の研究成果を織り交ぜ、精巧な復元模型や4K映像を活用しながら、脊椎動物の進化を分かりやすく説明した。	27. 7. 7 (火) ～10. 4 (日) 開催日数：86日 入場者数：335,697人	担当研究者： 山田 格 (名誉研究員) 富田 幸光 (名誉研究員) 倉持 利明 (動物) 加瀬 友喜 (地学) 篠田 謙一 (人類) 河野 礼子 (人類) 会場：上野本館 地球館地下1階特別展示室 特別展第2展示室 (他の主催者) NHK, NHK プロモーション
ワイン展 — ぶどうから生まれた奇跡 —	ワインを多彩な資料と映像で、科学的、歴史的、かつ文化的な視点から解き明かし、ワインの奥深い世界を楽しむだけでなく、ワインを生み出した自然の恵みの大切さを考え、あわせてそこに隠された人類の叡智と工夫を知ることができるよう展示した。	27. 10. 31 (火) ～28. 2. 21 (日) 開催日数：96日 入場者数：125,109人	担当研究者： 岩科 司 (植物) 細矢 剛 (植物) 村井 良徳 (植物) 篠田 謙一 (人類) 杳名 貴彦 (理工) 会場：上野本館 地球館地下1階特別展示室 特別展第2展示室 (他の主催者) 読売新聞, 日本テレビ, BS日テレ



恐竜博 2016	スピノサウルスの実物化石やティラノサウルス全身復元骨格、世界的に貴重な赤ちゃん恐竜の実物化石をはじめとした日本初公開の標本を公開した。大迫力の映像シアター等を駆使し、来場者に最新の標本と研究成果を紹介した。	28. 3. 8 (火) ～28. 6. 12 (日) 開催日数：88 日 平成 27 年度 開催日数：22 日 入場者数：132, 603 人	担当研究者： 真鍋 真 (地学) 会場：上野本館 地球館地下 1 階特別展示室 特別展第 2 展示室 (他の主催者) 朝日新聞、テレビ朝日
----------	---	---	---

### ○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大アマゾン展

##### (ア) 特別講演会

会場：日本館 2 階講堂

##### ①アマゾンの動物と魚

日時：4 月 12 日 (日) 13 時 00 分～14 時 30 分

講師：川田伸一郎 (動物研究部 脊椎動物研究グループ 研究主幹)

篠原 現人 (動物研究部 脊椎動物研究グループ 研究主幹)

参加人数：96 名

##### ②アマゾンの植物と菌類

日時：5 月 10 日 (日) 13 時 00 分～14 時 30 分

講師：田中 法生 (植物研究部 多様性解析・保全グループ 研究主幹)

保坂健太郎 (植物研究部 菌類・藻類研究グループ 研究員)

参加人数：107 名

##### ③アマゾンの鳥と昆虫

日時：5 月 24 日 (日) 13 時 00 分～14 時 30 分

講師：西海 功 (動物研究部 脊椎動物研究グループ 研究主幹)

野村 周平 (動物研究部 陸生無脊椎動物研究グループ 研究主幹)

参加人数：118 名

##### (イ) ギャラリートーク

会場：特別展 第 1 会場

日時：各回ともに金曜日の 18 時 00 分～18 時 30 分頃

##### ①4 月 3 日 (金) 「アマゾンの菌類について」

講師：保坂健太郎 (植物研究部 菌類・藻類研究グループ 研究員)

参加者：45 名

##### ②4 月 10 日 (金) 「カワイルカについて」

講師：山田 格 名誉研究員

参加者：50 名

##### ③4 月 24 日 (金) 「アマゾンの昆虫とその利用」

講師：野村 周平 (動物研究部 陸生無脊椎動物研究グループ 研究主幹)

参加者：45 名

##### ④5 月 2 日 (金) 「アマゾンの自然」

講師：岩科 司 (植物研究部長、筑波実験所植物園長)

参加者：35 名

##### ⑤5 月 8 日 (金) 「鳥類について」

講師：西海 功 (動物研究部 脊椎動物研究グループ 研究主幹)

参加者：40 名

⑥ 5月15日(金)「アマゾンの水草について」

講師：田中 法生(植物研究部 多様性解析・保全グループ 研究主幹)

参加者：40名

⑦ 5月22日(金)「クモなどの化石について」

講師：小野 展嗣(動物研究部 陸生無脊椎動物研究グループ 研究主幹)

参加者：30名

⑧ 5月29日(金)「アマゾンの魚について」

講師：篠原 現人(動物研究部 脊椎動物研究グループ 研究主幹)

参加者：60名

⑨ 6月5日(金)「南米の哺乳類について」

講師：川田伸一郎(動物研究部 脊椎動物研究グループ 研究主幹)

参加者：65名

(ウ) さかなクントークショー 「ギョギョギョ!アマゾンの魚類のふしぎ」

・4月3日(金) 13時00分~14時00分

講師：さかなクン(東京海洋大学客員准教授)

参加者：約183名

(エ) 特別演奏会

・公式テーマ曲の作曲・演奏を担当した瀬木貴将氏による演奏会を行った。

開催日：5月8日(金) 各回15分程度

時刻：第1回15時(参加者130名)

第2回17時(参加者53名)

第3回19時(参加者103名)

会場：特別展 第1会場 4Kシアター

演奏者：瀬木 貴将

(オ) 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。

・上野動物園との相互割引を実施

動物園の入園者が、特別展のチケット販売所で動物園の半券等を提示することで、特別展の入場料割引を実施。また、特別展の入場者が特別展のチケットの半券を動物園のチケット販売所で提示することで、動物園の入園料割引を実施。

②生命大躍進

(ア) 記念講演会

会場：日本館2階講堂

①霊長類化石“イータ”進化の象徴

日時：7月7日(火) 13時00分~14時30分

講師：ヨルン・フルム教授(オスロ大学自然史博物館)

参加人数：88名

②バージェス頁岩と動物の起源

日時：7月11日（土）13時00分～14時30分

講師：ジャン・ベルナル・キャロン博士（ロイヤル・オンタリオ博物館）

参加人数：142名

(イ) 講演会

会場：日本館2階講堂

第1回

日時：9月5日（土）13:00～14:45

講師：「脊椎動物のからだにみる進化」山田 格（名誉研究員）

「ホモ・サピエンスへの最後の一步」篠田 謙一（人類研究部長）

参加人数：65名

第2回

日時：9月13日（日）13時00分～14時45分

講師：「哺乳類の進化—その起源と中生代のなかま—」富田 幸光（名誉研究員）

「バージェス頁岩とカンブリア大爆発」加瀬 友喜（地学研究部 環境変動史研究グループ長）

参加人数：81名

第3回

日時：9月27日（日）13時00分～14時45分

講師：「地球の環境変化と『生命の誕生』」倉持 利明（動物研究部長）

「特別展『生命大躍進』にみる霊長類の起源と人類の進化」河野 礼子（人類研究部 人類史研究グループ  
研究主幹）

参加人数：103名

(ウ) イベント

①フズリナの化石を磨いてみよう！

日時：7月21日（日）

第1回 11:00

第2回 14:00

各回 45分

講師：加瀬 友喜（地学研究部環境変動史研究グループ長）

会場：地球館3階実験実習室

参加人数：2回合計85名

②キッズイベント「もっと知りたい！生命大躍進！！」

日時：第1回8月24日（月）17:30～20:00

第2回9月21日（月・祝）17:30～20:00

講師：山田 格（名誉研究員）

ゲスト：第1回 2700

第2回 はんにゃ

会場：特別展 第1会場

参加人数：第1回69名

第2回72名

(エ) その他

①東京国立博物館「クレオパトラとエジプトの王妃展」とのタイアップ

チケットの半券を販売所で提示すると割引になる相互割引を実施した。

②ecute 上野とのタイアップ

ecute 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。

③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。

③ワイン展

(ア) 講演会

会場：日本館2階講堂

①ワインのあけぼのへの招待～歴史はジョージアからはじまる～

日時：11月8日(土) 13時30分～14時30分

講師：田辺 由美氏 (ワインアンドワインカルチャー代表取締役)

参加者数：100名

②「もっと知りたい！全国の元気な日本ワイン」

○国際ブドウ・ワイン機構 (OIV) が日本固有品種と認めた“甲州”と“甲州ワイン”

日時：1月19日(火) 13:00～15:30

講師：松本 信彦氏 (山梨県ワイン酒造組合副会長)

中村 正樹氏 (甲州市産業振興課長)

参加人数：50名

○気候風土が醸すNAGANO WINE

日時：1月20日(水) 13:30～15:30

講師：鹿取 みゆき氏 (フード&ワインジャーナリスト)

楠 茂幸氏 (楠ワイナリー)、

若林 政起氏 (ノーザンアルプスヴィンヤード)

涌井 一秋氏 (高山村ワインぶどう研究会会長)

成澤 篤人氏 (NAGANO WINE 応援団運営委員会会長, シニアソムリエ)

参加人数：80名

○ご存じですか？世界が注目する Tomi Wine

日時：1月23日(土) 10:00～12:00

講師：東御市役所職員

参加人数：71名

○世界に誇る『桔梗ヶ原メルロ』

日時：1月23日(土)

講師：遠藤 誠氏 (JSA 認定ワインアドバイザー, 日本ワインを愛する会理事・事務局長)

参加人数：65名

○古くて新しいワイン産地からのメッセージ

日時：1月24日(日) 11:00～12:50

講師：大沼 寿洋氏 (山形県ワイン酒造組合理事長)

藤丸 智史氏 (株式会社パピーコ代表取締役)

参加人数：45名

○今、最も注目のワイン産地、北海道

日時：1月24日(日) 14:30～16:00

講師：阿部 眞久氏 (NPO 法人ワインクラスター北海道代表理事)

参加人数：55名

③ワイン展 講演会

日時：2月13日（土）13：30～15：00

講師：「わかりやすい科学でワインを解く」清水 健一氏（株式会社フード&ビバレッジ・トウキョウ代表取締役）  
「近代ワイン醸造がもたらしたもの」川邊 久之氏（高畠ワイン株式会社取締役製造部長）

参加者数：109名

(イ) ワインセミナー

会場：日本館2階講堂

①EU ワインセミナー「ヨーロッパ産ワインのラベルを読み解く」

日時：11月20日（金）17：00～17：45

講師：ルディ・ファン＝デル＝スタッペン氏（欧州委員会農業総局）

参加人数：76名

②田崎真也氏ワインセミナー

日時：11月29日（日）13時30分～14時30分

講師：田崎真也氏（ワイン展アンバサダー、国際ソムリエ協会会長）

参加人数：108名

③日本ワインセミナー ～日本ワインをもっとわかりやすく

日時：12月11日（金）13：00～16：00

講師：鹿取 みゆき氏（フード&ワインジャーナリスト）

ガットラヴ・ブルース・ラルフ氏（北海道・合同会社10R）

岸平 典子氏（山形・有限会社タケダワイナリー）

菊池 敬氏（長野・株式会社林農園）

渡辺 直樹氏（山梨・サントリーワインインターナショナル株式会社）

藤丸 智史氏（大阪・株式会社パピーコ）

参加人数：90名

(ウ) トークショー

・亜樹直氏トークショー

日時：12月4日（金）18時～19時

講師：亜樹 直氏（漫画『神の雫』原作者）

参加人数：100名

(エ) ギャラリートーク

会場：第1会場

日時：各回ともに金曜日の18時00分～18時30分頃

①1月15日「ブドウという植物とは」参加者：35名

講師：岩科 司（植物研究部長）

②1月22日「ワインができるまで」参加者：40名

講師：細矢 剛（植物研究部 菌類・藻類研究グループ長）

③1月29日「人類とワインの歴史」参加者：40名

講師：篠田 謙一（人類研究部長）

④2月5日「日本のワインの歴史」参加者：50名

講師：杓名 貴彦（理工学研究部 科学技術史研究グループ 研究員）

⑤2月12日「ワインの造り方と成分について」参加者：50名

講師：村井 良徳（植物研究部 多様性解析・保全グループ 研究員）

⑥2月19日「醸造用ブドウとワイン製造」参加者：50名

講師：小山 和哉（酒類総合研究所 醸造技術基盤研究部門 主任研究員）

(オ) 来場記念プレゼント

・「科博オリジナルカレンダー2015」

日時：12月25日（金）、26日（土）、27日（日）

場所：「ワイン展」会場入口

人数：各日先着100名

(カ) 試飲イベント

・「ちょっとひと口体験タイム」

(1)(2)のいずれか、30ml程度のごく少量の試飲。

(1)ワイン (2種類：カベルネ・ソーヴィニヨン（赤）、シャルドネ（白）)

※11月19日（木）から27日（金）までの期間は、ボージョレ・ヌーヴォー「アンリ・フェッシン」（赤・発泡のうちいずれか）提供。

(2)ぶどうジュース

日時：会期中の土曜・日曜・祝日・休館日をのぞく、

平日の15時30分～16時30分

（ただし、11月2日（月）、金曜は18時30分～19時30分）

場所：第2会場内特設ショップ

人数：各日先着100名

(キ) バレンタイン企画

①「田崎真也セレクトワイン」をプレゼント

日時：2月2日（火）～14日（日）（8日休館日は除く）

実施方法：会場内に設置した応募用紙に必要事項を記入し、会場内の専用ボックスに投函。

毎日抽選で5名に「田崎真也セレクトワイン」を1本プレゼント。

②「ホットワインキット」プレゼント

日時：2月14日（日）

実施方法：会場入口で抽選くじを引き、当選した方はショップにて引き換え

③ワイン展オリジナルポストカードのプレゼント

日時：2月2日（火）～10日（水）の平日（8日休館日は除く）

実施方法：会場入り口にて先着100名に一人一枚配布

(ク) 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恐竜博2016

(ア) 恐竜博2016 ナイトミュージアム

日時：3月19日（土）、20日（日）、26日（土）の18時～20時

内容：閉館後、暗くした会場を懐中電灯で照らしながら探検する企画を実施。また、監修者によるライブ解説も行った。

参加人数：各500名



(イ) 講演会

①「恐竜博 2016」開催記念講演会

日程：3月8日（火）13:00～15:30

場所：日本館2階講堂

講師：クリスティアーノ・ダル・サツ博士（ミラノ市立自然史博物館）  
アンドリュー・A. ファーキ博士（レイモンド・M・古生物学博物館）  
フィリップ・J. カリー博士（アルバータ大学）

参加人数：106名

②特別講演会

日程：3月11日（金）18:00～19:00

場所：日本館2階講堂

講師：宮下 哲人さん（アルバータ大学）

参加人数：100名

③講演会

日程：3月18日（金）18:00～19:00

場所：地球館3階講義室

講師：クライヴ・コイ氏（アルバータ大学）

参加人数：70名

④講演会

日程：3月28日（月）10:30～12:00

場所：日本館2階講堂

講師：ロナン・アラン博士（フランス国立自然史博物館）  
ピエール・ラヴォー氏（イラストレーター）

参加人数：84名

(ウ) 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。

・上野動物園との相互割引を実施

動物園の入園者が、特別展のチケット販売所で動物園の半券等を提示することで、特別展の入場料割引を実施。また、特別展の入場者が特別展のチケットの半券を動物園のチケット販売所で提示することで、動物園の入園料割引を実施。

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8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
国産顕微鏡100年展 ～世界一に向けた国産顕微鏡 のあゆみ～	日本で、現代につながる最初の 国産顕微鏡である「エム・カテ ラ」が発表されてから100年を 記念して、国産顕微鏡がこの	27. 3. 3 (火) ～ 4. 19 (日) 開催日数：43日 平成27年度	担当研究者：鈴木 一義（産業技術 史資料情報センター）、杵名 貴彦 （理工） 会場：上野本館

	100年で世界トップレベルになるまでの歴史を代表的な製品を中心に紹介した。	開催日数：17日 入場者数：33,265人	日本館1階中央ホール、 企画展示室 (他の主催者) 日本顕微鏡工業会
過去5万年間の時をはかる 水月湖年縞堆積物と放射性炭素年代測定	水月湖年縞堆積物と、その放射性炭素年代測定への影響について紹介した。	27. 9. 8 (火) ～10. 12 (月・祝) 開催日数：32日間	担当研究者：齋藤 めぐみ (地学) 会場：上野本館 地球館1階 (レストラン下) 南側スペース
第8回未来技術遺産登録パネル展 ～技術の歴史を未来に生かす～	平成27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25件をパネルで紹介した。9/15～9/27 は一部実物展示を行った。	27. 9. 15 (火) ～ 10. 4 (日) 開催日数：20日	担当研究者：鈴木一義, 亀井, 久保田, 杓名, 永田, 久米, 高江洲 (産業技術史資料情報センター) 会場：上野本館日本館1階中央ホール
世界のヒョウタン展 -人類の原器-	湯浅浩史博士が世界各国から収集した多数のヒョウタンコレクションを展示し、形、大きさ、用途、加工方法等の多様性を紹介した。	27. 9. 15 (火) ～ 12. 6 (日) 開催日数：74日 入場者数：139,465人	担当研究者：岩科 司 (植物) 会場：上野本館 日本館1階企画展示室 (他の主催者) 一般財団法人進化生物学研究所
科博・干支シリーズ2016 「さる・申年のお正月」	2016年の干支「申」に関する展示を行った。サルのパネルと記念撮影できるコーナーを設置した。さらに、サルの剥製・骨格等の標本やサルに因んだ標本・資料(魚類, 植物, 地学, 人類学)の紹介ミニ展示を行った。また、地球館展示室内でニューイヤーマジックラリーを開催し特製オリジナル干支ノートを配布した。	<撮影コーナー> 27. 11. 28 (土) ～28. 1. 17 (日) 開催日数：41日 <ミニ展示> 27. 12. 19 (土) ～28. 1. 17 (日) 開催日数：23日 入場者数：38,705人 <ラリー> 28. 1. 2 (金)～3 (土)	担当研究者：川田伸一郎 (動物), 齋藤 寛 (動物), 長谷川和範 (動物), 中江 雅典 (動物), 北山 太樹 (植物), 保坂健太郎 (植物), 大村 嘉人 (植物), 田中 伸幸 (植物), 佐野 貴司 (地学), 河野 礼子 (人類) <撮影コーナー> 会場：上野本館地球館1階 レストラン下スペース <ミニ展示> 会場：上野本館 日本館地下1階多目的室
ヒットネット【HITNET】 ミニ企画展 第4回 日本の海運博物館-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。	28. 3. 1 (火) ～ 4. 17 (日) 開催日数：48日	担当研究者：鈴木一義, 亀井, 久保田, 永田, 久米, 川七 (産業技術史資料情報センター) 会場：上野本館地球館2階 共催：琴平海洋博物館(海の科学館), 日本郵船歴史博物館, 神戸海洋博物館, 函館市青函連絡船記念館摩周丸
ものづくり展 MONODZUKURI EXHIBITION	第6回ものづくり日本大賞の受賞者とその優れた技術を紹介する展示を行った。	28. 3. 15 (火) ～ 4. 3 (日) 開催日数：19日 平成27年度 開催日数：16日 入場者数：47,619人	担当研究者：鈴木 一義 (産業技術史資料情報センター) 会場：上野本館 日本館1階中央ホール、 企画展示室 (主催者) 経済産業省

○関連イベント等

<p>①国産顕微鏡100年展～世界一に向けた国産顕微鏡の歩み～ 下記のとおり関連講演会等を実施した。</p> <p>○ワークショップ「ペットボトルで顕微鏡を作ろう」 日時：平成27年4月4日(土) 10:00～12:00 (1回30分, 全4回) 会場：日本館2階講堂 参加者総数：66人</p> <p>○ワークショップ「顕微鏡で身近なものを観察しよう」</p>
---

日時：平成27年4月4日（土）13:30～15:30（1回30分、全5回）

会場：日本館2階講堂

参加者総数：60人

○記念講演会 第一部 「北里柴三郎と顕微鏡」

日時：平成27年4月5日（日）10:00～11:30

会場：日本館2階講堂

講師：檀原 宏文（北里大学名誉教授・北里柴三郎記念会会員）

参加者数：73人

○記念講演会 第二部 「光学顕微鏡の歴史」, 「光学顕微鏡の未来」

日時：平成27年4月5日（日）13:30～14:50 「光学顕微鏡の歴史」

15:00～16:00 「光学顕微鏡の未来」

会場：日本館2階講堂

講師：「光学顕微鏡の歴史」長野 主税（日本顕微鏡工業会事務局長）

「光学顕微鏡の未来」河田 聡（大阪大学特別教授、応用物理学会会長）

参加者数：112人

②世界のヒョウタン展－人類の原器－

下記のとおり関連講演会等を実施した。

○ワークショップ「ヒョウタンマラカス絵付け教室」

日時：平成27年9月21日（月・祝）13:30～16:00

会場：日本館2階講堂

講師：NPO法人全日本愛瓢会埼玉県支部

参加者数：14組29名

○講演会「世界のヒョウタン文化」（\*上野の山文化ゾーンフェスティバル講演会シリーズとして実施）

日時：平成27年11月7日（土）14:00～15:30

会場：日本館2階講堂

講師：湯浅 浩史（一般財団法人進化生物学研究所理事長兼所長）

参加者数：97人

②日本の科学者技術者展シリーズ

近・現代の科学・技術の発展に寄与した日本の科学者・技術者の功績を紹介する展示を1回行った。

名 称	内 容	期 間	備 考
(第11回) 渋川春海と江戸時代の 天文学者たち	さまざまな努力の末に改暦を 行った渋川春海の業績、人物像 とともに、その流れを継ぐ江戸 時代中後期の天文学者たちに ついて紹介した。	27.12.19（土） ～28.3.6 開催日数：65日 入場者数：118,320人	担当研究者：洞口 俊博（理工） 会場：上野本館 日本館1階企画展示室

○関連イベント等

渋川春海と江戸時代の天文学者たち

下記のとおり関連講演会を実施した。

○講演会「江戸の天文暦学者澁川春海の学問と思想」, 「西洋天文学の流入と幕府天文方」

日時：平成28年2月6日（土）13:30～15:00 「江戸の天文暦学者 澁川春海の学問と思想」

15:15～16:15 「西洋天文学の流入と幕府天文方」

会場：日本館2階講堂

講師：「江戸の天文暦学者澁川春海の学問と思想」川和田 晶子（広島大学）

「西洋天文学の流入と幕府天文方」嘉数 次人（大阪市立科学館）

参加者数：98人

③発見！体験！先端研究@上野の山シリーズ

自然科学及び科学技術に関する研究の意義・過程・成果について大学との共催により開催する展示を1回行った。

名 称	内 容	期 間	備 考
-----	-----	-----	-----

山形から未来を照らすサイエンス—見る・聞く・感じるイノベーション—	山形大学工学部が地域連携・企業とのコラボレーションで研究、開発してきた成果を紹介した。	27. 5. 2 (土) ～ 5. 6 (水) 開催日数：5日 入場者数：24,905人	会場：上野本館 日本館1階企画展示室 (他の主催者) 山形大学
-----------------------------------	---	---	---------------------------------------

#### ○関連イベント等

<p>山形から未来を照らすサイエンス—見る・聞く・感じるイノベーション— 下記のとおり関連講演会等を実施した。</p> <p>○特別講演会 日時：平成27年5月2日(土) 13:30～17:20 会場：日本館2階講堂 演題/講師：1. 「山形大学の歩みと未来」 小山 清人 (山形大学学長) 2. 「有機ELで未来を照らす」 城戸 淳二 (山形大学工学部機能高分子工学科教授) 3. 「見て触って実感! 3Dゲルが誘発する, ゲルの進化とイノベーション」 古川 英光 (山形大学工学部機械システム工学科教授) 4. 「未来医療をきりひらく新素材」 田中 賢 (山形大学特任教授/客員教授, 九州大学先端物質化学研究所教授) 5. 「未来社会を支えるロボット技術を目指して」 井上 健司 (山形大学工学部応用生命システム工学科教授) 6. 「東レの成長拡大を支えるエンジニアリング強化と人材育成」 奥田 慎一 (山形大学工学部機械工学科修士課程S49年修了・東レ株式会社専務取締役)</p> <p>参加者数：145名程度 (随時入退場可)</p> <p>○次世代ロボット・デモ 日時：平成27年5月2日(土)～5月6日(水) (各日3回) 会場：日本館1階中央ホール 会場内で展示している水中トレイグジスタンスシステムと6脚作業移動ロボットのデモンストレーションを行った。</p>
---

#### ④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1回行った。(詳細は26ページ参照)

#### ⑤筑波実験植物園 (8回開催)

名 称	内 容	期 間	備 考
コレクション特別公開「さくらそう品種展」	日本の野生さくらそうを遺伝資源として育成されてきた伝統園芸のさくらそう品種を、江戸時代から続く方法で展示し、伝統園芸の奥深さを伝えた。	27. 4. 18 (土) ～ 4. 26 (日) 開催日数：8日 入園者数：4,787人	担当研究者：田中 法生 (植物) 会場：筑波実験植物園 教育棟及びその周辺
コレクション特別公開「クレマチス園公開」	クレマチスの花が見ごろを迎える期間、コレクション特別公開「クレマチス園公開」としてクレマチスの多彩な花の色が作られる仕組みを解説するパネルを展示するとともに、多様性や保全に関するセミナーを開催した。	27. 5. 2 (土) ～ 6. 14 (日) 開催日数：39日 入園者数：18,529人	担当研究者：村井 良徳 (植物) 会場：筑波実験植物園 園場
企画展「めずらしい植物展～ヘンテコリンな植物 勢ぞろい～」	一般の方が知る植物の常識「植物は根・茎・葉からできている」「根は地下に、茎は地上に存在する」「植物が光合成を行い、栄養をつくる」をくつがえす、ヘンテコリンな植物や野外では滅多に見られなくなった珍しい絶滅危惧植物を実物や写真、パネルで紹介した。	27. 6. 20 (土) ～ 6. 28 (日) 開催日数：9日 入園者数：6,011人	担当研究者：堤 千絵 (植物) 会場：園内全体

企画展「夏休み 植物園フェスタ」	楽しく植物や自然について学べるクイズラリー、植物を使った工作(クラフト)等、様々な参加体験型のイベントを実施した。	27. 7.22 (水) ～ 8. 2 (日) 開催日数：11日 入園者数：3,363人	担当研究者：國府方吾郎 (植物) 会場：筑波実験植物園 教育棟 多目的温室 園内
企画展「水草展～海に生きる水草～」	「海的水草」をテーマに、栽培保全が困難で、日本の植物園ではほとんど紹介されることがなかった知られざる海的水草(海草)の世界を紹介した。	27. 8. 8 (土) ～ 8.23 (日) 開催日数：14日 入園者数：8,892人	担当研究者：田中 法生 (植物) 会場：筑波実験植物園 教育棟 多目的温室
企画展「生き物のきずな展～つながる植物・動物・菌類～」	総合研究「生物の相互関係が創る生物多様性の解明」の研究成果として、生き物どうしが持つ「きずな」のありさま、その意義を紹介した。	27.10.17 (土) ～10.25 (日) 開催日数：9日 入園者数：4,250人	担当研究者：細矢 剛 (植物) 会場：筑波実験植物園 教育棟 研修展示館 多目的温室
第32回植物画コンクール 入選作品展	第32回植物画コンクール入選作品106点の展示を行った。	28. 1.30 (土) ～ 2.14 (日) 開催日数：14日 入園者数：2,774人	担当研究者：村井 良徳 (植物) 会場：筑波実験植物園 教育棟
つくば蘭展	世界有数の野生ラン保存施設である筑波実験植物園の「つくばコレクション」から、開花中の貴重な野生種約200点、さらには、協力団体の方々が生育した最新の園芸品種等約300点を一般公開した。	28. 3. 6 (日) ～ 3.13 (日) 開催日数：8日 入園者数：5,958人	担当研究者：遊川 知久 (植物) 会場：筑波実験植物園 教育棟 熱帯資源植物温室 多目的温室

○関連イベント等

<p>①コレクション特別公開「クレマチス園公開」 下記セミナーの他、展示案内(93ページ参照)を実施した。</p> <p>○セミナー「絶滅危惧種カザグルマの変異と保全」 日時：平成27年5月10日(日)13:30～14:30 講師：カザグルマ研究者 飯島 眞 会場：研修展示館3階セミナー室 参加者数：14人</p> <p>○セミナー「日本の固有種を探る」 日時：平成27年5月17日(日)13:30～14:30 講師：東京都立翔陽高等学校 教諭 三池田 修 会場：研修展示館3階セミナー室 参加者数：26人</p> <p>②企画展「めずらしい植物展～ヘンテコリンな植物 勢ぞろい～」 下記セミナーの他、展示案内(93ページ参照)を実施した。</p> <p>○セミナー「ヘンテコリンな植物たち」 日時：平成27年6月28日(日)13:30～15:00 講師：名誉研究員 加藤 雅啓、特別研究員 谷亀 高広 会場：研修展示館3階セミナー室 参加者数：55人</p> <p>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。</p> <p>○体験クラフト「葉脈の標本しおりをつくろう」</p>
--

日時：平成27年7月22日（水）～24日（金） 10：00～12：00, 13：30～15：30

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：303人

○体験クラフト「押し花はがきをつくろう」

日時：平成27年7月25日（土）, 26日（日）, 28日（火） 10：00～12：00, 13：30～15：30

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：416人

○体験クラフト「葉っぱと木の実のクラフト」

日時：平成27年7月29日（土）～8月2日（日） 10：00～12：00, 13：30～15：30

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：514人

○特別イベント「食虫植物サラセニアの中身を見てみよう」

日時：平成27年7月22日（火）～8月2日（日） 13：00～13：30

会場：多目的温室

スタッフ：植物研究部 國府方吾郎, 植物園ボランティア

○体験講座「植物研究入門：押し葉標本をつくろう」

日時：平成27年7月26日（日）, 29日（水） 13：30～15：00

講師：植物研究部 國府方五郎

会場：研修展示館3階セミナー室

参加者数：親子5組

○体験講座「子どものための植物画の描き方」

日時：平成27年7月31日（金）, 8月2日（日） 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, 佐島 陽子

会場：研修展示館3階セミナー室

参加者数：43人

○体験講座「アルソミトラの飛行機を飛ばそう」

日時：平成27年7月24日（金） 11：00～12：00, 14：00～15：00

講師：つくばエキスポセンターボランティアインストラクター 内野 権次, 植物研究部 堤 千絵

会場：中央広場

参加者数：44人

○クイズラリー

日時：平成27年7月22日（水）～8月30日（日）（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

参加者数：野菜クイズ（初級）1,600人, 上級クイズ1,560人

④企画展「水草展～海に生きる水草」

下記関連イベントの他, 展示案内（93ページ参照）を実施した。

○体験コーナー「干潟タッチプール」

日時：平成27年8月8日（土）～8月23日（日）

会場：研修展示館1階展示室

○体験コーナー「伝授！沖縄の海辺を楽しむワザ」

日時：平成27年8月8日（土）～8月23日（日）

会場：多目的温室

○体験クラフト「自分だけのアクアリウムをつくろう」

日時：平成27年8月8日（土）～8月23日（日） 10：00～12：00, 13：00～16：00

会場：教育棟

○体験コーナー「食虫植物タヌキモにミジンコを食べさせよう」

日時：平成27年8月8日（土）～23日（日）

会場：研修展示館1階ホール

○体験コーナー「アマゾンタッチプール」



日時：平成27年8月8日（土）～23日（日）

会場：研修展示館前

また、平成27年4月1日（水）～6月30日（水）の期間に「水草愛」を審査基準とした「つくば水草コンテスト」の作品を募集し、それを展示した。

⑤企画展「生き物のきずな展～つながる植物・動物・菌類～」

下記関連イベントの他、展示案内（93ページ参照）を実施した。

○ギャラリートーク

日時：平成27年10月17日（土）11：00～12：00, 13：00～14：30

平成27年10月18日（日）11：00～12：00, 13：00～14：00

平成27年10月24日（土）11：00～12：00, 13：00～14：30

平成27年10月25日（日）11：00～12：00, 13：00～14：00

講師：植物研究部 岩科 司, 樋口 正信, 遊川 知久, 細矢 剛, 國府方吾郎, 海老原 淳, 大村 嘉人, 田中 法生, 堤 千絵, 保坂健太郎, 村井 良徳, 動物研究部 濱尾 章二, 藤田 敏彦, 並河 洋, 野村 周平, 清 拓哉, 神保 宇嗣

会場：研修展示館1階展示室

参加者数：438人

○菌類なんでも鑑定団

日時：平成27年10月19日（月）, 21日（水）

講師：植物研究部 細矢 剛, 保坂健太郎, 大村 嘉人

会場：多目的温室

○体験クラフト「きのこマグネット&折り絵のミニ絵本作成」

日時：平成27年10月17日（土）, 18日（日）, 24日（土）, 25日（日）10：00～12：00, 13：00～15：00

会場：教育棟

スタッフ：かほくボランティア

参加者数：きのこマグネット作成510人, 折り絵のミニ絵本作成290人

○ワークショップ「葛西臨海探検隊！感じる公園ワークショップ」

※主催：一般社団法人葛西臨海・環境教育フォーラム

日時：平成27年10月18日（日）, 24日（土）10：00～16：00

講師：一般社団法人葛西臨海・環境教育フォーラムスタッフ, 植物研究部 細矢 剛, 堤 千絵

会場：中央広場

参加者数：102人

⑥第32回植物画コンクール入選作品展（95ページ参照）

下記植物画の描き方講座（83ページ参照）を実施した。

○講座「植物画の描き方講座」

日時：平成28年2月11日（木・祝）, 14日（日） 10：00～15：00

講師：つくばボタニカルアート同好会 本田 尚子, 三浦ひろ子, 田島とも子

会場：研修展示館3階セミナー室

参加者数：51人

⑦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「世界ラン紀行・ボルネオ」

日時：平成28年3月7日（月）13：30～14：30

講師：つくば洋蘭会 富田 研二

会場：研修展示館3階セミナー室

参加者数：28人

○セミナー「世界ラン紀行・オーストラリア」

日時：平成28年3月11日（金）13：30～14：30

講師：ラン懇話会 勝 眞理子

会場：研修展示館3階セミナー室

参加者数：35人

○トークショー「ランを美しく撮る」 日時：平成28年3月8日（火）13：30～14：30 講師：ラン懇話会 谷亀 高広 会場：研修展示館3階セミナー室 参加者数：10人
○テーブルディスプレイを楽しむ 日時：平成28年3月9日（水）、10日（木）13：30～14：30 講師：谷亀 高広 会場：研修展示館3階セミナー室 参加者数：38人
○ランの香りガイドツアー 日時：平成28年3月6日（日）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：17人
○フォーラム「みんなで学ぶラン作り」 日時：平成28年3月13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：19人
○オーキッド・ホスト 日時：平成28年3月7日（日）～11日（金）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
○ランの育て方 持ち込み相談コーナー 日時：平成28年3月6日（日）、12日（土）、13日（日）10：00～12：00、13：00～15：00 講師：つくば洋蘭会会員 会場：熱帯資源植物温室

④附属自然教育園（3回開催）

名 称	内 容	期 間	備 考
植物画コンクール —入選作品展— —受賞作品展—	第31回植物画コンクールの入選作品のうち、受賞作品9点の展示を行った。	27. 7. 25（土） ～ 8. 30（日） 開催日数：32日	会場：附属自然教育園
ミニ企画展 「植物化石展」	自然教育園とその周辺に生育する“身近な”植物がどんな歴史を経て現在にいたったのか、関連する化石を展示しながら、植物の進化や地球環境との関わり等について紹介した。	27. 11. 25（水） ～28. 1. 28（木） 開催日数：53日	会場：附属自然教育園
ミニ企画展 「生き物のきずな展」	総合研究「生物の相互関係が創る生物多様性の解明」で得られた研究成果の主なものを紹介した。	28. 2. 4（木） ～ 3. 23（水） 開催日数：41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
植物画コンクール 入選作品展	第31回植物画コンクール入選作品の展示を行った。	27. 6. 27（土） ～ 7. 20（月・祝） 開催日数：21日	会場：上野本館日本館1階 企画展示室

⑥その他

- ・上野本館にて下記の展示の開催に協力した。

名 称	内 容	期 間	備 考
第37回 未来の科学の夢絵画展	子どもたちが抱く未来への夢・自由な発想を絵によって表現することで科学への関心を深めることを目的とした展示を行った。	27. 4. 14 (火) ～ 4. 26 (日) 開催日数：12日	会場：上野本館 地球館2階 主催：公益社団法人 発明協会

- ・お客様ギャラリー

自然教育園内で写真撮影や絵画の創作活動をしている団体の、園内における諸活動の成果を展示紹介する「お客様ギャラリー」を実施した。

名 称	内 容	期 間	備 考
自然教育園の四季と 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。	27. 5. 30 (土) ～ 7. 2 (木) 開催日数：29日	会場：附属自然教育園
自然教育園の四季と 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。	27. 10. 10 (土) ～ 11. 19 (木) 開催日数：35日	会場：附属自然教育園

### (3) 快適な博物館環境の整備

#### 1) 展示ガイドシステムの新機能開発及び更新

上野本館では、昨年度より運用を開始した、来館者へ充実した情報提供を行うことができる高機能のタブレット端末「かはくナビ」について、地球館Ⅰ期リニューアルオープンに合わせ、クイズ付きおすすめコースガイド機能を開発・運用開始した（日本語・英語対応）。また、来館者からの要望に基づき、各機能の画面からホーム画面に戻ることができるよう既存アプリケーションを改良したり、ヘルプ動画のナレーション音声を多言語（英語・中国語・韓国語）対応したりした。さらに年度末までに、複数回来館したリピーター来館者のみが操作・解答できる検定機能を開発した（日本語対応）。

ICカードについては、リピーター向けに複数の閲覧履歴統合機能を開発・運用開始するとともに、ID・パスワードを簡素化して入力トラブルを解消し、IDカードの券面デザインを刷新した。また、予め各言語切替済みのICカードを貸し出すシステムに変更した。日本語子供用ICカードについては館内展示情報端末（キオスク）のICカードリーダーにタッチしても閲覧履歴は記録されるがトップページに画面遷移しないように設定した。

筑波実験植物園では、植物園が保有するコンテンツを登録した携帯型端末を利用して来園者に植物を体感（視覚と音響）してもらおうシステムの導入を試行的に実施すると共に、スマートフォンアプリを用いた園内ガイドシステムの導入を検討した。

#### 2) ガイドツアー等の実施

筑波実験植物園、附属自然教育園においてはボランティアによるガイドツアー・植物園案内や研究員・職員による植物園案内、ボランティアによる運営企画、子ども自然教室等の学習支援活動を実施した。

実施内容	実施回数（日数）	参加者延人数
①筑波実験植物園		
ア 植物園ボランティアによる植物園案内	112	1,694
イ 研究員による植物園案内	59	2,599
ウ 職員による植物園案内	110	3,777
エ 第2土曜はクラフトDAY	11	503
オ わくわくイベント	2	—
カ めざせ！ベストどんぐりリスト	3	112
②附属自然教育園		
ア かはくボランティアによる子ども自然教室	6	178

【筑波実験植物園】

①ーア 植物園ボランティアによる植物園案内 実施回数 112 回 (参加者延人数 1,694 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んでもらうため、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。27 年度は 70 回 (参加者延人数 447 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。(42 回 (参加者延人数 1,247 人))

①ーイ 研究員による植物園案内 実施回数 59 回 (参加者延人数 2,599 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。

①ーウ 職員による植物園案内 実施回数 110 回 (参加者延人数 3,777 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。

①ーエ 第 2 土曜はクラフト DAY

「第 2 土曜はクラフト DAY」として毎月第 2 土曜日に、植物園ボランティアが主体となり、押し花しおり作り等、来園者向けの参加体験型イベントを実施した。

実施回数 11 回 (参加者延人数 503 人)

実施日	テーマ
27. 4. 11	木の実でつくる動物園
27. 5. 9	しおりをつくろう
27. 6. 13	木の実モバイル
27. 7. 11	暑中見舞いはがきをつくろう
27. 9. 12	どんぐりゴマをつくろう
27. 10. 10	親子でつくろう、からすうりランタン
27. 11. 14	からまつでリースをつくろう
27. 12. 12	まつぼっくりでつくるクリスマスツリー
28. 1. 9	冬芽の絵をかこう
28. 2. 13	バレンタインカードをつくろう
28. 3. 12	葉っぱアート

①ーオ わくわくイベント

ゴールデンウィーク期間中に、風に乗って空を飛ぶ種子の仕組みを参考に紙飛行機を飛ばす、来園者向けの参加体験型イベントとして実施した。

実施回数 2 回

実施日	テーマ
27. 5. 4	たねをとばそう
27. 5. 5	たねをとばそう

【附属自然教育園】

②ーア 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 178 人)

実施日	テーマ
27. 5. 9	若葉のミニ図鑑作り
7. 11	竹トンボ作り
10. 10	飛ぶ種の模型作り
11. 7	秋の草木あそび
12. 12	クリスマスツリー作り
28. 2. 13	おもしろ昆虫作り

### 3) 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、利用方法について検討を加えた。また、筑波実験植物園においてホームページで公開している学習シートに加えて、学校の教員自らが気軽に利用できる学習シートやマニュアルの充実を検討した。

### 4) 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。

#### ①ユニバーサルデザインの導入、アメニティの充実

- ・地球館の屋上をウッドデッキ貼りの快適な休憩スペースに改修した。
- ・中庭に開閉式の日除けテントを設置した。
- ・特別展への屋外通路にガラス屋根を設置した。
- ・地球館屋外通路ガラス屋根、中庭通路屋根に葦簀を設置した。(夏季期間設置)
- ・ローズガーデン通路に遮光ネットを設置した。(夏季期間設置)
- ・上野地区簡易サインのリニューアル
- ・筑波実験植物園教育棟及び研修展示館2階に体調を崩したお客様に休憩いただくために、ベッドソファアを設置した。
- ・自然教育園の屋外1箇所のトイレ(西トイレ)を和式トイレから洋式トイレに変更し、外装の改修を行った。
- ・自然教育園教育管理棟のコインロッカーを更新し、利用可能な個数を増やした。

#### ②無料入館(園)、開館(園)日の拡大等

##### ○無料入館(園)

- ・みどりの日(5月4日(月))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19日(火))、文化の日(11月3日(火・祝日))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。※5月18日(月)が休館日のため。
- ・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		1,553	2,254	4,135
	児童・生徒等		328		
国際植物の日関連	一 般		1,141		1,294
	児童・生徒等		153		
国際博物館の日関連	一 般	3,638	550	483	4,700
	児童・生徒等		29		
文化の日	一 般	5,542	688	2,075	8,540
	児童・生徒等		235		
高齢者・障害者等		118,980	36,372	46,029	201,381
免除申請者	一 般	1,003	432	0	5,028
	児童・生徒等	3,593			
合 計		132,756	41,481	50,841	225,078

### ○開館（園）日の拡大等

- ・上野本館では、ゴールデンウィーク期間中の4月27日（月）、5月7日（木）、特別展「生命大躍進展」開催期間中の7月21日（火）、7月27日（月）、8月3日（月）、8月10日（月）、8月17日（月）、8月24日（月）、8月31日（月）、連休の後の9月24日（木）、特別展「ワイン展」開催期間中の11月2日（月）、冬休み期間中の2016年1月4日（月）、春休み期間中の3月28日（月）に臨時開館を行った。
- ・筑波実験植物園では、ゴールデンウィーク期間中の4月30日（木）及び5月7日（木）、企画展「めずらしい植物展」開催期間中の6月22日（月）、企画展「生き物のきずな展」開催期間中の10月19日（月）、企画展「つくば蘭展」開催期間中の3月7日（月）、飛び石連休の間の11月2日（月）及び2月12日（金）、春休み期間中の3月28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6日（月）、ゴールデンウィーク期間中の4月27日（月）、4月30日（木）、5月7日（木）、日曜日と祝日の間の11月2日（月）、紅葉の時期の11月30日（月）、12月7日（月）、12月14日（月）、12月21日（月）、桜の開花時期の3月28日（月）に臨時開園を行った。

### ③開館（園）時間の延長

- ・上野本館では、特別展「大アマゾン」開催期間中の4月25日（土）から5月10日（日）まで（5月1日（金）、5月8日（金）を除く）の14日間について、及び特別展「生命大躍進展」開催期間中の8月8日（土）から8月16日（日）まで（8月14日（金）を除く）の8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、東京国立博物館、国立西洋美術館と共に当館が後援した「創エネ・あかりパーク 2015」開催期間中の10月31日（土）から11月2日（月）の3日間について、開館時間を3時間延長し午後8時までとした。
- ・筑波実験植物園では、クレマチス園公開開催期間の5月2日（土）から6月14日（日）の39日間及び夏休み期間中の7月18日（土）から8月30日（日）までの38日間について開園時間を30分延長し午後5時までとした。

## 5) 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・韓国語の案内用リーフレットを印刷・配布した。各言語版増刷にあたり、館内に新たに設けられた設備や動線等に係る記載を見直し、より来館者に分かりやすいリーフレットとなるよう努めた。

### 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。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、見ごろの植物写真を65型テレビで映し、植物園の見ごろの植物の効果的な宣伝を図った。

### 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、昆虫等についての見頃情報チラシ「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て配付を行った。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。

## 6) 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設け、随時会員を募集している。

(平成28年3月31日現在)

区 分	加入状況
-----	------



小・中・高校生会員	114名
個人会員	1,649名
家族会員	1,930組 5,148名
学校会員	60校
リピーターズパス会員	21,768名

## 2. 科学リテラシーを高め、社会の多様な人々や世代をつなぐ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・実習等をおこなう「自然史セミナー」等、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、附属自然教育園においては、自然教育園内外の動植物の生態について研究者が最新の研究成果を解説する「植物生態学セミナー」、「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	18(19)	466
②上野本館等		
ア 中高生のための研究体験講座	1(2)	42(22)
イ 大学生のための自然史講座	15	434
ウ 大学生のための科学技術史講座	6	117
エ 自然史セミナー	13(25)	380
オ 天文学普及講演会	12	652
カ 産業技術史講座	5	103
キ 科学史講座	4	71
ク 夜の天体観望公開	15	899
ケ 特別観望会	1	40
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	199
イ 植物園とことんセミナー	19	433
ウ 企画展等セミナー	3	95
エ 植物画の描き方	4	102
オ 植物園に親しむ事業	1	13
④附属自然教育園		
ア 植物生態学セミナー	4	184
イ 自然史セミナー	4	164
ウ 緑陰サイエンスカフェ	4	80
エ 自然観察指導者研修	4	73
オ やさしい生態学講座	6	291

#### ①野外活動

##### ①ーア 自然観察会

実施回数 18回（19日）（参加者延人数 466人）

実施日	名 称	担 当
27. 4. 12	春の花	植物研究部 秋山 忍
4. 26	虫の生活を観察する会（1）	動物研究部 篠原 明彦・小野 展嗣 野村 周平・神保 宇嗣
5. 6	磯の動物を観察する会（1）	動物研究部 倉持 利明・中江 雅典 藤田 敏彦・齋藤 寛
5. 9	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
5. 10	鉱物観察会	名誉研究員 松原 聡 地学研究部 宮脇 律郎・門馬 綱一

6. 20	磯の動物を観察する会（2）	動物研究部 小松 浩典・篠原 現人 並河 洋・長谷川和範 標本資料センター 窪寺 恒己
6. 20～21	富山県立山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. 12	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. 18	日光の植物・きのこを観察しよう♪	植物研究部 奥山 雄大・保坂健太郎・ 海老原 淳
8. 2	夏休みの海藻	植物研究部 北山 太樹
8. 20	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 動物研究部 田島木綿子
9. 27	虫の生活を観察する会（2）	動物研究部 小野 展嗣・篠原 明彦 野村 周平・神保 宇嗣
10. 4	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. 18	地層と化石の観察会（2）	地学研究部 加瀬 友喜・矢部 淳・
11. 29	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
11. 29	都市公園の野鳥観察	動物研究部 西海 功
11. 29	地層と化石の観察会（3）-霞ヶ浦周辺の化石産地を訪ねて-	地学研究部 矢部 淳・齋藤めぐみ 久保田好美・
28. 2. 7	植物園で真冬のきのこ・地衣類を観察しよう♪	植物研究部 保坂健太郎・大村 嘉人

※なお、地層と化石の観察会（1）（27. 5. 16）は雨天のため中止。

## ②上野本館等

### ②ーア 中高校生のための研究体験講座 実施回数 1回（2日）（参加者延人数 42人（受講者数 22人））

実施日	名 称	担 当
27. 8. 22～23	微化石の研究	地学研究部 齋藤めぐみ・久保田好美

場所：筑波研究施設

### ②ーイ 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 27 年度は、「日本列島の自然と人間」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 434人（受講者数 39人））

実施日	名 称	担 当
27. 5. 8	【自然史とは何か？】自然史博物館の役割について	国立科学博物館 名誉研究員 横山 一己
5. 22	【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. 5	【日本列島の生い立ちⅠ】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. 19	【日本列島の生い立ちⅡ】日本列島誕生前の生物相と古環境	地学研究部 重田 康成
7. 10	【日本列島の生い立ちⅢ】日本列島誕生後の生物相と古環境	地学研究部 齋藤めぐみ
7. 24	【様々な生物と日本人Ⅰ】魚類標本データから見る日本	動物研究部 中江 雅典
8. 7	【様々な生物と日本人Ⅱ】漂着物から見た沖縄の自然と民俗	沖縄大学 盛口 満
8. 21	【様々な生物と日本人Ⅲ】日本の海藻	植物研究部 北山 太樹
9. 11	【生き物たちの日本列島Ⅰ】日本に昆虫はどれだけいるのか	動物研究部 篠原 明彦
9. 25	【生き物たちの日本列島Ⅱ】深海底に生きる多様な動物	動物研究部 藤田 敏彦
10. 9	【生き物たちの日本列島Ⅲ】日本の水草の多様性と起源	植物研究部 田中 法生
10. 23	【生き物たちの日本列島Ⅳ】亜熱帯の琉球に生きる植物たち	植物研究部 國府方吾郎
11. 13	【日本人の形成Ⅱ】日本列島にやってきた人々	人類研究部 海部 陽介
11. 27	【日本人の形成Ⅰ】DNAからみた日本人の起源	人類研究部 篠田 謙一
12. 11	【生物多様性と日本列島】生物進化と種分化のメカニズム	動物研究部 濱尾 章二

### ②ーウ 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27年度は「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 117人（受講者数 24人））

実施日	名 称	担 当
27. 10. 2	日本の科学技術，産業技術の概論	産業技術史資料情報センター 鈴木 一義
10. 16	日本の近代建築	理工学研究部 久保田稔男
11. 6	出土遺物から探る科学技術	理工学研究部 沓名 貴彦
11. 20	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
12. 4	ヒトの時代：現代社会と科学技術	産業技術史資料情報センター 亀井 修
12. 18	日本の科学技術，産業技術の総括	理工学研究部 前島 正裕

②ーエ 自然史セミナー

実施回数 13回（25日）（参加者延人数 380人）

実施日	名 称	担 当
27. 4. 26	地衣類の化学成分を結晶にして観察！	植物研究部 大村 嘉人
5. 3	海藻の分類と押し葉標本の作り方	植物研究部 北山 太樹
6. 14	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. 5	変形菌入門講座：観察・採集の基本	植物研究部 保坂健太郎
8. 2	実物化石で学ぶアンモナイト学	地学研究部 重田 康成
8. 18	身近なもので微生物の働きを調べよう	植物研究部 細矢 剛
10. 24～25	比較解剖学講座（講義）	名誉研究員 山田 格 動物研究部 田島木綿子
11. 7～ 28. 1. 31	比較解剖学講座（実習）1～10	名誉研究員 山田 格 動物研究部 田島木綿子
11. 28	ヨコエビの形態と分類講座	客員研究員 森野 浩 動物研究部 小松 浩典
28. 1. 23	植物分類の実際－ハギ属を例に－	植物研究部 秋山 忍
2. 20	コケ類の分類	植物研究部 樋口 正信
2. 27	軟体動物学入門	動物研究部 齋藤 寛
3. 19～21	古脊椎動物研究法講座Ⅰ～Ⅲ	地学研究部 木村 由莉

②ーオ 天文学普及講演会

実施回数 12回（参加者延人数 652人）

実施日	名 称	担 当
27. 4. 18	アンデスの巨大電波望遠鏡ALMA	国立天文台 阪本 成一 理工学研究部 洞口 俊博
5. 16	天文ニュース解説	理工学研究部 洞口 俊博
6. 20	系外惑星系の世界 あなたも名付け親に！	長野工業高等専門学校 大西 浩次 理工学研究部 洞口 俊博
7. 18	天文ニュース解説	理工学研究部 洞口 俊博
8. 15	天体観測環境を求めて 「西域見聞録」抄	国立天文台 佐々木敏由紀 理工学研究部 洞口 俊博
9. 19	天文ニュース解説	理工学研究部 洞口 俊博
10. 17	天文ビッグデータとの闘い－巨大データがもたらす天文学研究の新たな方向性－	国立天文台 高田 唯史 理工学研究部 洞口 俊博
11. 21	天文ニュース解説	理工学研究部 洞口 俊博
12. 19	渋川春海没後300年と江戸の天文学	名誉研究員 西城 恵一 理工学研究部 洞口 俊博

28. 1. 16	天文ニュース解説	理工学研究部	洞口 俊博
2. 20	アインシュタインからの最後の宿題に挑む：重力波望遠鏡KAGRA	国立天文台 理工学研究部	藤本 真克 洞口 俊博
3. 19	天文ニュース解説	理工学研究部	洞口 俊博

②一カ 産業技術史講座 実施回数5回（参加者延人数103人）

実施日	名 称	担 当
27. 7. 11	油圧ショベル技術の歴史 ～双腕ロボットや地雷除去機が生まれた背景～ （共催：公益社団法人土木学会土木史研究委員会）	前・国立科学博物館主任調査員 生田 正治 産業技術史資料情報センター 亀井 修・久保田稔男
9. 12	医薬品の創製技術の系統化調査	前・国立科学博物館主任調査員 梅津 浩平 産業技術史資料情報センター 亀井 修・久保田稔男
11. 14	通信網における交換システム技術の系統化調査	前・国立科学博物館主任調査員 川島 幸之助 産業技術史資料情報センター 亀井 修・久保田稔男
28. 1. 23	液晶ディスプレイ産業創生の系統化	前・国立科学博物館主任調査員 武 宏 産業技術史資料情報センター 亀井 修・久保田稔男
3. 12	ピッチ系炭素繊維の系統化調査＜製造技術の開発と広範囲な工業製品への応用＞ （共催：公益社団法人土木学会土木史研究委員会）	前・国立科学博物館主任調査員 星島時太郎 産業技術史資料情報センター 亀井 修・久保田稔男

②一キ 科学史講座 実施回数4回（参加者延人数71人）

実施日	名 称	担 当
27. 5. 9	ワットの蒸気機関を読み解く	理工学研究部 有賀 暢迪
8. 9	ニュートンの『プリンキピア』を読んでみる	理工学研究部 有賀 暢迪
11. 23	明治期の教科書をひもとく	理工学研究部 有賀 暢迪
28. 2. 7	50年前の『科学技術白書』を読む	理工学研究部 有賀 暢迪

②一ク 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（参加者延人数756人（上野）, 143人（筑波））

場 所	実施日	場 所	実施日	担 当
上野本館	27. 5. 1	筑波地区	27. 7. 11	理工学研究部 洞口 俊博
	7. 17		8. 8	
	9. 4		12. 12	
	10. 2		28. 1. 9	
	11. 6		2. 13	
	12. 4			
	12. 18			
	28. 1. 15			
	2. 5			
	3. 4			

②一ケ 特別観望会 実施回数1回（参加者人数40人）

実施日	名 称	担 当
27. 4. 4	皆既月食特別観望会（場所：筑波実験植物園 研修展示館）	理工学研究部 洞口 俊博

※なお、部分日食特別観望会（28. 3. 9）は曇りのため中止。

③筑波実験植物園

③一ア 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199人）

実施日	名 称	担 当
27. 5.31	アマゾンの植物と自然	植物研究部 岩科 司
6. 13	琉球の植物たちはどこから来た？	植物研究部 國府方吾郎
7. 25	花の香りの進化	植物研究部 奥山 雄大
8. 15	海にも水草がいる	植物研究部 田中 法生
11. 1	紅葉はふしぎ	植物研究部 村井 良徳
12. 13	ゼンマイの自然史	植物研究部 堤 千絵
28. 2.20	感じる！ランの多様性	植物研究部 遊川 知久

### ③ーイ 植物園とことんセミナー

#### イー1 フェノロジー基礎講座

実施回数 12 回 (参加者延人数 227 人)

実施日	名 称	担 当
27. 4. 4	第1回 環境と樹形	名誉研究員 八田 洋章
5. 2	第2回 裸子植物の自然史：マキ科，ナンヨウスギ科 他	
6. 6	第3回 観察の基礎：枝の伸び方（1）頂伸と継伸 他	
7. 4	第4回 観察の基礎：枝の伸び方（2）同時枝，先発枝 他	
8. 1	第5回 観察の基礎：枝の伸び方（3）1個の冬芽からの展開	
9. 5	第6回 スイカズラ科の自然史（1）	
10. 3	第7回 スイカズラ科の自然史（2）	
11. 7	第8回 スイカズラ科（3），トベラ科の自然史	
12. 5	第9回 観察の基礎：紅葉，落葉，落枝	
28. 1. 9	第10回 観察の基礎：芽生えの観察（1）諸形質の解析	
2. 6	第11回 観察の基礎：芽生えの観察（2）芽生えと樹形形成	
3. 5	第12回 センリョウ科，アケビ科の自然史	

#### イー2 里山の四季

実施回数 4 回 (参加者延人数 113 人)

実施日	名 称	担 当
27. 5.31	園内で見る筑波山の植物（春）	学習指導員 福田 良市・渡辺 剛男
7. 26	花と虫のかかわり（夏）	学習指導員 鈴木 成美・二階堂春恵
10. 11	園内で見る筑波山の植物（秋）	学習指導員 福田 良市・渡辺 剛男
28. 2.28	植物の冬越し	学習指導員 福田 良市・渡辺 剛男

#### 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 3 回 (参加者延人数 93 人)

実施日	名 称	担 当
27. 4. 4	第1回 たねまき（植物園）	植物研究部 田中 法生 NPO法人アクアキャンプ 永田 翔
9. 26	第2回 開花の観察（下妻市砂沼）	
10. 31	第3回 たねとり（植物園）	

### ③ーウ 企画展等セミナー

実施回数 3 回 (参加者延人数 95 人)

実施日	名 称	担 当
27. 5.10	絶滅危惧種カザグルマの変異と保全	カザグルマ研究者 飯島 眞
5. 17	日本の固有種を探る	東京都立翔陽高等学校 三池田 修
6. 28	ヘンテコリンな植物たち	名誉研究員 加藤 雅啓 特別研究生 谷亀 高広

### ③ーエ 植物画の描き方

実施回数 4 回 (参加者延人数 102 人)

実施日	名 称	担 当
27. 7.31	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 他
8. 2		
28. 2.11		
2. 14		



③一オ 植物園に親しむ事業 実施回数1回 (参加者人数13人)

実施日	名 称	担 当
27. 5. 24	手話で楽しむ植物園	植物研究部 堤 千絵 筑波実験植物園 永田 美保 つくばバリアフリー学習会 北村まさみ 埼玉県立特別支援学校大宮ろう学園 廣瀬 彩奈

④附属自然教育園

④一ア 植物生態学セミナー 実施回数4回 (参加者延人数184人)

実施日	実 習 内 容	担 当
27. 4. 12	巨樹の樹齢	附属自然教育園 萩原 信介
6. 28	変化する帰化植物	
11. 8	枯れ木も山のにぎわい	
28. 3. 20	自然教育園の森の変遷	

④一イ 自然史セミナー 実施回数4回 (参加者延人数164人)

実施日	名 称	担 当
27. 6. 14	標本採集はなぜ必要なのか?—魚類標本からわかること—	動物研究部 篠原 現人
7. 12	トンボの生活と見分け方	動物研究部 清 拓哉
9. 13	ハギの花	植物研究部 秋山 忍
12. 6	めでたい? 悪者? 地衣類の正体とは?	植物研究部 大村 嘉人

④一ウ 緑陰サイエンスカフェ 実施回数4回 (参加者延人数80人)

実施日	名 称	担 当
27. 4. 19	富士山のまりも	植物研究部 辻 彰洋
5. 24	東京都心部に棲む哺乳類	動物研究部 川田伸一郎
10. 11	木の上で暮らす植物	植物研究部 堤 千絵
11. 15	鳥はどのように死んでいくのか?	動物研究部 濱尾 章二

④一エ 自然観察指導者研修 実施回数4回 (参加者延人数73人)

実施日	名 称	担 当
27. 5. 10	初夏の観察ポイント	附属自然教育園 萩原 信介
10. 18	秋の観察ポイント	名誉研究員 矢野 亮
11. 29	晩秋の観察ポイント	附属自然教育園 萩原 信介
28. 3. 27	早春の観察ポイント	名誉研究員 矢野 亮

④一オ やさしい生態学講座 実施回数6回 (参加者延人数291人)

実施日	名 称	担 当
28. 2. 16	シイモグリチビガの生活史研究—40年前の自然教育園—	浜松医科大学医学部助教 記野 秀人
2. 17	泳ぐかび—湖や海における多様性と機能—	東邦大学理学部生命圏環境科学科准教授 鏡味麻衣子
2. 18	里山の自然を守る—生態学の視点から—	明治大学農学部農学科教授 倉本 宣
2. 19	種子から考える保全生態学	東邦大学理学部生命圏環境科学科准教授 西廣 淳
2. 20	虫えい形成昆虫のおもしろい生態	森林総合研究所特別研究員 井手 竜也
2. 21	社会性昆虫の行動生態—アリの繁殖は何でもアリ?—	東京農工大学大学院農学研究院准教授 佐藤 俊幸

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「2015 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	80
イ 高校生のための化学実験講座	2	19
ウ 楽しい化学の実験室	5	89
エ 音の科学教室	1	21
オ 自然の不思議—物理教室	6	107
カ 2015 夏休みサイエンススクエア (27. 7. 28~8. 16) (実施日数 18 日)	68 ※	16,267
キ 2015 冬休みサイエンススクエア (27. 12. 26~27) (実施日数 2 日)	10 ※	736
②附属自然教育園		
ア 大学生のための菌類学入門	1	44

※イベント数

### ①上野本館等

①ーア 化学実験講座 共催：日本化学会関東支部・東京都理化学教育研究会 実施回数 5 回 (参加者延人数 80 人)

実施日	名 称	担 当
27. 5. 9	潜望鏡型 DVD 分光器の製作とスペクトルデータの解析	理工学研究部 若林 文高・米田 成一
7. 11	砂鉄は鉄?	理工学研究部 若林 文高・米田 成一
10. 10	フェノールからサリチル酸を合成する	東京理科大学 井上 正之 理工学研究部 若林 文高・米田 成一
12. 12	キレート滴定を利用した、様々な水の硬度測定	理化学研究所 高橋 和也 理工学研究部 若林 文高・米田 成一
28. 2. 13	地球の鉄の酸化還元状態：大気進化や有害元素の挙動との関連	東京大学大学院理学系地球惑星 高橋 嘉夫 理工学研究部 若林 文高・米田 成一

①ーイ 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 19 人)

実施日	名 称	担 当
27. 8. 8	地球上の鉄の酸化還元状態：大気進化や有害元素の挙動との関連	東京大学大学院理学系地球惑星 高橋 嘉夫 理工学研究部 若林 文高・米田 成一
28. 3. 26	宇宙塵(うちゅうじん)を観察しよう	横浜国立大学 小林 憲正 理工学研究部 若林 文高・米田 成一

①ーウ 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 89 人)

実施日	名 称	担 当
27. 4. 11	砂鉄は鉄?	理工学研究部 若林 文高・米田 成一
6. 13	放射能・放射線を調べよう	首都大学東京 白井 直樹 理工学研究部 若林 文高・米田 成一
9. 12	藍染めを化学しよう	東京学芸大学附属高校 岩藤 英司 理工学研究部 若林 文高・米田 成一
11. 14	燃焼とエネルギーを化学しよう!	東京学芸大学附属高校 坂井 英夫 理工学研究部 若林 文高・米田 成一
28. 1. 9	デンプンのりをつくろう!	東京都立羽村高校 小松 綾子 理工学研究部 若林 文高・米田 成一

①ーエ 音の科学教室 共催：音響学会、音響教育調査研究委員会、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 (参加者延人数 21 人)

実施日	名 称	担 当
-----	-----	-----

27.10.17	「ペットボトルと牛乳パックでヘッドホンを作ろう」ソニー・サイエンスプログラム	ソニー・太陽株式会社 理工学研究部	瀬口晋二郎 前島 正裕
----------	--	----------------------	----------------

①ーオ 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107人）

実施日	名 称	担 当
27. 6. 6	ストロークレーン！	千葉県立松戸高等学校 越 市太郎 理工学研究部 前島 正裕
6.27	光を分けて見てみよう	電気通信大学 細見 斉子 理工学研究部 前島 正裕
7.18	電池もコンセントもいらぬラジオを作ろう	東洋大学 本橋 健次 理工学研究部 前島 正裕
8. 1	衝突のふしぎ	東京工業大学附属科学技術高等学校 長谷川大和 理工学研究部 前島 正裕
8.15	きみも飛行機設計者！飛行機を作って風洞実験をしてみよう！	宇宙航空研究開発機構 互井 梨絵 理工学研究部 前島 正裕
9. 6	おどる浮沈子で魚つり	神奈川県私立鎌倉学園中学校・高等学校 市江 寛 理工学研究部 前島 正裕

①ーカ 2015夏休みサイエンススクエア (27.7.28～8.16)

イベント数68（参加者延人数16,267人）

実施日	名 称	担 当
27. 7.28～29	パソコンで飛行機を飛ばそう	かほくボランティア
7.28～29	モバイルを作ってみよう	かほくボランティア
7.28～29	葉脈標本を作ろう！	かほくボランティア
7.28～30	森のめぐみ～いきものおりがみワークショップ&森のMyカスターネットづくり～	国際自然保護連合日本委員会
7.28～31	KAPLA®WORLD (1)自由創作・KAPLA大会 (2)ワークショップ「KAPLA アニマシオン」	Centre KAPLA TOKYO / (有) アイ・ピー・エス
7.28～30	瑠璃(るり)色の天然石・ラピスラズリーを磨いてブローチを作る	ものづくり大学
7.28～30	【磁石を見つけた不思議なぬいぐるみ】モフラーくんをつくらう！	お茶の水女子大学 リジョワーツ
7.28～8.2	はてな？なるほど！電気ゼミナール (2企画)	一般社団法人 電気学会 東京支部
7.30～8.9	おもしろメカニカルワールド (5企画)	一般社団法人 日本機械学会 関東支部
7.30	飛ぶたねの科学	かほくボランティア
7.30	「化石のレプリカづくり」	かほくボランティア
7.31～8.2	工作教室で精密工学を体験してみよう！	公益社団法人 精密工学会 アフィリエイト委員会
7.31	ざくろ石を探そう	かほくボランティア
7.31～8.2	ピュータークラフトスズの鋳造でかわいい小物を作ろうー	鈴鹿工業高等専門学校
7.31～8.2	「イネ」～このステキな植物～	国立研究開発法人 農業生物資源研究所
7.31～8.2	思い通りにロボットのRomo (ロモ) を動かしてみよう！	セールス・オンデマンド株式会社
7.31～8.2	LEDダンボール万華鏡～作って！のぞいて！光の無限トンネル～	香川高等専門学校
7.31	「昆虫をよく知ろう」	かほくボランティア
8.1～2	LEDで不思議な紙工作をしようーサイエンス・エンジェルと光の冒険ー	東北大学 サイエンス・エンジェル
8.1～2	音や振動に親しもう！ (2企画)	一般社団法人 日本音響学会，日本音声学会
8.1～2	親子で巡る日本館 (科博をもっと知ろう)	かほくボランティア
8.4～9	技術の達人によるものづくり教室 (2企画)	台東区・台東区伝統工芸振興会
8.4～6	五感の一部を使って，伝える工夫を考えよう！	公益財団法人 共用品推進機構
8.4～6	理科読 (音はつたわる)	理科読クラブ

8. 4～6	地球のカケラ「Dopas」で恐竜を描こう！	国土防災技術株式会社
8. 4～6	美味しい野菜の秘密 DNAを見てみよう	NPO 法人 くらしとバイオプラザ21
8. 4～6	今日から君もエンジニア！ダイソン問題解決ワークショップ	ジェームズ ダイソン財団
8. 4～6	君が見つける家畜のひみつ！ (1)家畜のペーパークラフト作り (2)羊毛マスコット作り	独立行政法人家畜改良センター
8. 4～6	こども化学者参上！！(1)水質調査隊 (2)ペットマイスター	東京工芸大学 工学部生命環境化学科
8. 4～6	IchigoJamではじめるプログラミング	独立行政法人 国立高等専門学校機構 本部事務局
8. 7～9	こんな木・あんな木	東京材木商協同組合
8. 7～9	光のふしぎ	大分工業高等専門学校
8. 7～9	科学自由研究世界大会(Intel ISEF)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	磁石の不思議と科学遊び	香川高等専門学校 サイエンスクラブ
8. 7～9	ペットボトル顕微鏡で細胞を見よう	一般社団法人 蔵前工業会 蔵前理科教室ふしぎ不思議
8. 7～9	文字の見えるピラミッドを作ろう	自由学園中等科・高等科
8. 7～9	金属のふしぎ！(1)オリジナル真鍮キーホルダーを作ろう！ (2)超伝導コースターで遊ぼう！	つくばサイエンスツアーオフィス (一般財団法人 茨城県科学技術振興財団)
8. 7～8	変形菌を観察して、標本を作ろう	かほくボランティア
8. 8～9	「電子ホタル」をつくらう	かほくボランティア
8. 11～13	振り子で体験！！「ゆれる」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. 11～13	センサで遊び、センサを知ろう	豊田工業高等専門学校
8. 11～13	もの育講座「竹で作る万華鏡」	広島商船高等専門学校
8. 11～13	発電ものづくり教室	岐阜工業高等専門学校
8. 11～13	遊べる数学WORLD！	東京理科大学 II部数学研究部
8. 11～13	海と船の工作ひろば「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. 11～13	おやつ(お菓子)にかくされた科学をさぐるよう！	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. 11～13	夏にうれしい～泡の出るお風呂の入浴剤をつくらう！～	函館工業高等専門学校
8. 11～13	光をつくらう	日本大学 生産工学部
8. 12	ムササビとコウモリを知ろう	かほくボランティア
8. 13～14	「偏光万華鏡作り」～透明なものが織りなす色の世界～	かほくボランティア
8. 14～16	リングキャッチャーで遊ぼう	科学講座研究会
8. 14～16	8×8 LED電光けいじ板を作ろう	熊本高等専門学校 (熊本キャンパス)
8. 14～16	世界で1つのオリジナル芳香剤を作ろう！	都城工業高等専門学校
8. 14～16	超小型コンピューターでロボットを動かしてみよう	FOX インターナショナル・チャンネルズ株式会社 (ナショナルジオグラフィックチャンネル)
8. 14～16	テクノクラフトをつまんでみよう	松江工業高等専門学校
8. 14～16	磁石につくスライムで遊ぼう	東京都立産業技術高等専門学校
8. 14～16	(1)草木染めを体験しよう (2)香料の世界を体験しよう	東京都立産業技術高等専門学校
8. 14～16	腸内細菌ってなんだ？	東京工業大学
8. 14～16	フルーツからDNAを取り出してみよう！	群馬工業高等専門学校
8. 15～16	アイの生葉で染めよう	かほくボランティア
8. 15～16	岩石観察会	かほくボランティア

①ーキ 2015 冬休みサイエンススクエア (27. 12. 26～27)

イベント数 10 (参加者延人数 736 人)

実施日	名 称	担 当
27. 12. 26	干支やじろべえを作ってみよう	かほくボランティア
12. 26	きのこは森で何してる？ マグネットを作ろう	かほくボランティア
12. 26	偏光板万華鏡作り	かほくボランティア
12. 26	はっぱで遊ぼう！はっぱを知ろう！	かほくボランティア
12. 26～27	昭和の名建築 親子で巡る日本館	かほくボランティア

12.27	鳥のカレンダーをつくらう！	かほくボランティア
12.27	火山灰の中の鉱物を見よう	かほくボランティア
12.27	アンモナイトのバッジづくり	かほくボランティア
12.27	落ち葉で染めてみよう！	かほくボランティア
12.27	動物たちのひみつを知ろう	かほくボランティア

## ②附属自然教育園

### ②ーア 大学生のための菌類学入門 共催：日本菌学会 実施回数1回(参加者延人数44人)

実施日	名 称	担 当
27. 8. 1	大学生のための菌類学入門	植物研究部 細矢 剛

### 3) 研究者及びボランティア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230回、「展示案内」を16回、ギャラリートークを18回(筑波実験植物園)、研究者が入園者に直接解説する「日曜観察会」(附属自然教育園)を8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	230(116)	14,303
②筑波実験植物園		
ア 展示案内	16	534
イ ギャラリートーク	18	438
③附属自然教育園		
ア 日曜観察会	8	433

## ①上野本館

### ①ーア 研究者によるディスカバリートーク 実施回数230回(参加者延人数14,303人)

実施日	名 称	担 当
27. 4. 4	世界全体でこの仲間は何種ある？	植物研究部 保坂健太郎
4. 4	有楽町で出土した室町時代人骨について	人類研究部 坂上 和弘
4. 5	いろいろな貝のはなし	動物研究部 長谷川和範
4. 5	隕石と太陽系	理工学研究部 米田 成一
4.11	昆虫ズームアップ！S2ー9, 10	動物研究部 野村 周平
4.11	日本館の化石はどのようにして採集されたか	地学研究部 重田 康成
4.12	菌類のここがすごい	植物研究部 細矢 剛
4.12	日本館建物ガイド	理工学研究部 久保田稔男
4.19	海の動物の卵から大人になるまでを比べてみよう	動物研究部 並河 洋
4.19	日本列島を造る岩石	地学研究部 堤 之恭
4.25	日本の鳥の特徴	動物研究部 西海 功
4.25	鉱山絵巻を読みとく「山でのお仕事」	理工学研究部 沓名 貴彦
4.26	ゼンマイの自然史	植物研究部 堤 千絵
4.26	最新のDNA人類学について	人類研究部 神澤 秀明
4.29	小笠原のカニのはなし	動物研究部 小松 浩典
4.29	明治時代の物理学	理工学研究部 有賀 暢迪
5. 2	調査船での標本採集のひみつ	動物研究部 中江 雅典
5. 2	微化石ってなんだろう？	地学研究部 齋藤めぐみ
5. 3	バラの花のつくり	植物研究部 秋山 忍
5. 3	クジラはどのように進化したか？	地学研究部 甲能 直樹
5. 4	日本近海のダイオウイカを探る	標本資料センター 窪寺 恒己
5. 4	DNA人類学の最前線	人類研究部 篠田 謙一
5. 5	トンボのお話	動物研究部 清 拓哉



実施日	名 称	担 当
5. 5	「ヒトの時代」と「科学技術」	産業技術史資料情報センター 亀井 修
5. 6	どのようにして青い花の色は発現するか	植物研究部 岩科 司
5. 6	ナンキョクブナのはなし	地学研究部 矢部 淳
5. 9	南米チリでサナダムシを調べる	動物研究部 倉持 利明
5. 9	最近の天文学の話題	理工学研究部 洞口 俊博
5. 10	鳥類の多様性	動物研究部 西海 功
5. 10	火山の話	地学研究部 佐野 貴司
5. 16	霞を食べて生きるシダ, コケシノブの世界	植物研究部 海老原 淳
5. 16	モシリユウ発見物語	地学研究部 加瀬 友喜
5. 17	棘皮動物学入門	動物研究部 藤田 敏彦
5. 17	最新人類進化学	人類研究部 河野 礼子
5. 23	魚から学ぶ知恵	動物研究部 篠原 現人
5. 23	電気と磁気	理工学研究部 前島 正裕
5. 24	ややっ!こんなところにも生える地衣類	植物研究部 大村 嘉人
5. 24	鉱物の話	地学研究部 門馬 綱一
5. 30	貝の生活	動物研究部 齋藤 寛
5. 30	化学遺産の話:鈴木梅太郎	理工学研究部 若林 文高
5. 31	海藻の多様性	植物研究部 北山 太樹
5. 31	最新恐竜学	地学研究部 真鍋 真
6. 6	小さなガの世界	動物研究部 神保 宇嗣
6. 6	化石になるには?	地学研究部 久保田好美
6. 7	ヒカリゴケはなぜ光る	植物研究部 樋口 正信
6. 7	ヒトの脳の進化	人類研究部 海部 陽介
6. 13	「新種」って何?	動物研究部 篠原 明彦
6. 13	江戸時代の科学技術	産業技術史資料情報センター 鈴木 一義
6. 14	クモのはなし	動物研究部 小野 展嗣
6. 14	鉱物, 最近の話題	地学研究部 宮脇 律郎
6. 20	富士山のマリモ	植物研究部 辻 彰洋
6. 20	隕石と太陽系	理工学研究部 米田 成一
6. 21	哺乳類の多様性	動物研究部 川田伸一郎
6. 21	化石で追跡する哺乳類の体の大きさの進化大論争	地学研究部 木村 由莉
6. 27	いろいろな貝のはなし	動物研究部 長谷川和範
6. 27	海底火山研究の最前線	地学研究部 谷 健一郎
6. 28	改めて考える生物多様性	植物研究部 細矢 剛
6. 28	最古の新宿区民	人類研究部 坂上 和弘
7. 4	昆虫の微細形態とバイオメティクス1, 2	動物研究部 野村 周平
7. 4	日本館建物ガイド	理工学研究部 久保田稔男
7. 5	すごいぞ!東南アジアの魚市場	動物研究部 中江 雅典
7. 5	日本館の化石はどのようにして採集されたか	地学研究部 重田 康成
7. 11	赤潮・アオコ	植物研究部 辻 彰洋
7. 11	明治時代の物理学	理工学研究部 有賀 暢迪
7. 12	動物の「なわばり」って何?	動物研究部 濱尾 章二
7. 12	日本列島を造る岩石	地学研究部 堤 之恭
7. 18	タカアシガニのはなし	動物研究部 小松 浩典
7. 18	鉱山絵巻を読みとく「山でのお仕事」	理工学研究部 沓名 貴彦
7. 19	熱帯の植物の生活	植物研究部 田中 伸幸
7. 19	最新のDNA人類学について	人類研究部 神澤 秀明
7. 20	ストランディングサーベイからわかること:国立科学博物館の場合	動物研究部 田島木綿子
7. 20	地震のおはなし	理工学研究部 室谷 智子
7. 25	海の動物の卵から大人になるまでを比べてみよう	動物研究部 並河 洋
7. 25	地下を探る	地学研究部 佐野 貴司



実施日	名 称	担 当
7. 26	ウリ科の果実	植物研究部 秋山 忍
7. 26	陸生適応?ゾウの辿ってきた道	地学研究部 甲能 直樹
8. 1	海に漂う微小な生き物たち	標本資料センター 窪寺 恒己
8. 1	私たちとネアンデルタール人	人類研究部 篠田 謙一
8. 2	トンボのお話	動物研究部 清 拓哉
8. 2	ヒトの時代と科学技術	産業技術史資料情報センター 亀井 修
8. 8	ブータンの高山植物	植物研究部 岩科 司
8. 8	化石が語る植物の進化	地学研究部 矢部 淳
8. 9	南米チリでサナダムシを調べる	動物研究部 倉持 利明
8. 9	最近の天文学の話題	理工学研究部 洞口 俊博
8. 15	動物の協力行動の進化	動物研究部 濱尾 章二
8. 15	ちりもつもれば山となる	地学研究部 齋藤めぐみ
8. 16	トゥンベリイが見た日本の植物	植物研究部 海老原 淳
8. 16	モシリユウ発見物語	地学研究部 加瀬 友喜
8. 22	「新種」って何?	動物研究部 篠原 明彦
8. 22	ヒトの脳の進化	人類研究部 海部 陽介
8. 23	貝の生活	動物研究部 齋藤 寛
8. 23	江戸時代の科学技術	産業技術史資料情報センター 鈴木 一義
8. 29	地衣類びっくり大変身	植物研究部 大村 嘉人
8. 29	鉱物, 最近の話題	地学研究部 宮脇 律郎
8. 30	最近日本に入ってきたチョウとガ	動物研究部 神保 宇嗣
8. 30	電気と磁気	理工学研究部 前島 正裕
9. 5	菌類がつなぐ動物・植物	植物研究部 細矢 剛
9. 5	ゼオライトの話	地学研究部 門馬 綱一
9. 6	クモのはなし	動物研究部 小野 展嗣
9. 6	大陸のできかた	地学研究部 谷 健一郎
9. 12	中国雲南省で巨大きのこマーケットを楽しむ!	植物研究部 保坂健太郎
9. 12	「生命大躍進展」に見る人類進化	人類研究部 河野 礼子
9. 13	棘皮動物学入門	動物研究部 藤田 敏彦
9. 13	化学遺産の話: 櫻井錠二	理工学研究部 若林 文高
9. 19	魚から学ぶ知恵	動物研究部 篠原 現人
9. 19	日本館の化石はどのようにして採集されたか	地学研究部 重田 康成
9. 20	コケはどんな生き物?	植物研究部 樋口 正信
9. 20	隕石と太陽系	理工学研究部 米田 成一
9. 21	哺乳類の多様性	動物研究部 川田伸一郎
9. 21	ドラゴンハンターとネズミの化石	地学研究部 木村 由莉
9. 22	いろいろな貝のはなし	動物研究部 長谷川和範
9. 22	最新恐竜学	地学研究部 真鍋 真
9. 23	海藻の多様性	植物研究部 北山 太樹
9. 23	法医人類学者の事件簿2	人類研究部 坂上 和弘
9. 26	昆虫の微細形態とバイオメティクス3, 4	動物研究部 野村 周平
9. 26	日本館建物ガイド	理工学研究部 久保田稔男
9. 27	海の動物の卵から大人になるまでを比べてみよう	動物研究部 並河 洋
9. 27	小さな化石	地学研究部 久保田好美
10. 3	科学と技術の歩んだ道	理工学研究部 有賀 暢迪
10. 3	きのこ分類のウソ? ホント?	植物研究部 保坂健太郎
10. 4	DNA人類学最近の話題	人類研究部 篠田 謙一
10. 4	鳥類の多様性	動物研究部 西海 功
10. 10	鉱山絵巻を読みとく「町でのお仕事1」	理工学研究部 沓名 貴彦
10. 10	生物多様性の中心・フィリピンの海	動物研究部 小松 浩典
10. 11	年縞(ねんこう)って何だろう?	地学研究部 齋藤めぐみ
10. 11	秋に咲く花	植物研究部 秋山 忍

実施日	名 称	担 当
10. 12	兵庫県南部地震から 20 年	理工学研究部 室谷 智子
10. 12	海の哺乳類研究最前線！	動物研究部 田島木綿子
10. 17	火山の話	地学研究部 佐野 貴司
10. 17	新しい地球館を彩る魚類標本たち	動物研究部 中江 雅典
10. 18	標本からわかること	植物研究部 田中 伸幸
10. 24	最新の DNA 人類学について	人類研究部 神澤 秀明
10. 24	世界で一番美しいイカとタコの図鑑 第三回 番・誕生	標本資料センター 窪寺 恒己
10. 25	最近の天文学の話題	理工学研究部 洞口 俊博
10. 25	トンボのおはなし	動物研究部 清 拓哉
10. 31	石になった植物の見かた, 調べかた	地学研究部 矢部 淳
10. 31	ブータンの植物	植物研究部 岩科 司
11. 1	科学技術とアントロポシーン	産業技術史資料情報センター 亀井 修
11. 1	生命の起源	動物研究部 倉持 利明
11. 3	日本列島を造る岩石	地学研究部 堤 之恭
11. 3	小笠原ウグイス調査報告：島のオスはイクメン？	動物研究部 濱尾 章二
11. 7	バージェス頁岩とカンブリア大爆発	地学研究部 加瀬 友喜
11. 7	日本の植物とシカの関係	植物研究部 海老原 淳
11. 8	ヒトの脳の進化	人類研究部 海部 陽介
11. 8	「新種」って何？	動物研究部 篠原 明彦
11. 14	江戸時代の科学技術	産業技術史資料情報センター 鈴木 一義
11. 14	ハンターとして知られる海の魚	動物研究部 篠原 現人
11. 15	新鉱物の話	地学研究部 門馬 綱一
11. 15	そうだ！地衣類研究者になろう！	植物研究部 大村 嘉人
11. 21	科学技術で地球を探る－電気と磁気でわかるあんなことこんなこと－	理工学研究部 前島 正裕
11. 21	貝の生活	動物研究部 齋藤 寛
11. 22	鉱物, 最近の話題	地学研究部 宮脇 律郎
11. 22	海藻の多様性	植物研究部 北山 太樹
11. 23	小さな化石のはなし	地学研究部 久保田好美
11. 23	クモのはなし	動物研究部 小野 展嗣
11. 28	最新人類進化学	人類研究部 河野 礼子
11. 28	ミャンマーの知られざる植物と自然	植物研究部 田中 伸幸
11. 29	地球館地下 3 階の新展示	理工学研究部 若林 文高
11. 29	海にすむ星とキュウリとハリネズミ	動物研究部 藤田 敏彦
12. 5	海の下の大陸の話	地学研究部 谷 健一郎
12. 5	冬に出るガのはなし	動物研究部 神保 宇嗣
12. 6	隕石と太陽系	理工学研究部 米田 成一
12. 6	植物の大きくなるしくみ	植物研究部 樋口 正信
12. 12	ドラゴンハンターと哺乳類の化石	地学研究部 木村 由莉
12. 12	哺乳類の多様性	動物研究部 川田伸一郎
12. 13	最新恐竜学	地学研究部 真鍋 真
12. 13	いろいろな貝のはなし	動物研究部 長谷川和範
12. 19	ミイラのはなし	人類研究部 坂上 和弘
12. 19	お酒を造る酵母の話	植物研究部 細矢 剛
12. 20	日本館建物ガイド	理工学研究部 久保田稔男
12. 20	昆虫の微細形態とバイオミメティクス 5, 6	動物研究部 野村 周平
12. 23	巨大なアンモナイトの話	地学研究部 重田 康成
12. 23	海の動物の卵から大人になるまでを比べてみよう	動物研究部 並河 洋
12. 26	日本のノーベル物理学賞	理工学研究部 有賀 暢迪
12. 26	千支ときのこ：サル編	植物研究部 保坂健太郎
12. 27	日本列島を造る岩石	地学研究部 堤 之恭
12. 27	サンゴに暮らすカニの話	動物研究部 小松 浩典

実施日	名 称	担 当
28. 1. 9	鉱山絵巻を読みとく「町でのお仕事2」	理工学研究部 沓名 貴彦
1. 9	巣箱の中の生態系	動物研究部 濱尾 章二
1. 10	シベリアの多様なひとたち	人類研究部 神澤 秀明
1. 10	付着藻類の異常増殖	植物研究部 辻 彰洋
1. 11	最近の天文学の話題	理工学研究部 洞口 俊博
1. 11	海の哺乳類について	動物研究部 田島木綿子
1. 16	クジラの耳はくちほどにものを言う！	地学研究部 甲能 直樹
1. 16	生物多様性情報がもたらす魚類研究の未来	動物研究部 中江 雅典
1. 17	火山の話	地学研究部 佐野 貴司
1. 17	古い地震計とその記録	理工学研究部 室谷 智子
1. 23	「ピルトダウン人」世紀の贋作の物語	人類研究部 篠田 謙一
1. 23	私が名づけたイカやタコ	標本資料センター 窪寺 恒己
1. 24	科学技術とアントロポシーン	産業技術史資料情報センター 亀井 修
1. 24	トンボのおはなし	動物研究部 清 拓哉
1. 30	鉱物、最近の話題	地学研究部 宮脇 律郎
1. 30	春に咲く植物たち	植物研究部 岩科 司
1. 31	ツバキのはなし	植物研究部 秋山 忍
1. 31	生命の誕生	動物研究部 倉持 利明
2. 6	微化石をよく観察してみよう	地学研究部 齋藤めぐみ
2. 6	日本の鳥の特徴	動物研究部 西海 功
2. 7	レッドデータブックって何だろう？	植物研究部 海老原 淳
2. 11	日本人の祖先はどこから来たか？ 3万年前の航海を再現する新プロジェクトについて	人類研究部 海部 陽介
2. 11	ハンターとして知られる海の魚	動物研究部 篠原 現人
2. 13	日本館建築ガイド	理工学研究部 久保田稔男
2. 13	昆虫の進化をたどる	動物研究部 篠原 明彦
2. 14	南米チリに植物化石を探して	地学研究部 矢部 淳
2. 14	地衣食う虫もすきずき	植物研究部 大村 嘉人
2. 20	科学技術で地球を探るー電気と磁気でわかるあんなことこんなことー	理工学研究部 前島 正裕
2. 20	貝の生活	動物研究部 齋藤 寛
2. 21	大陸のでき方	地学研究部 谷 健一郎
2. 21	海藻の多様性	植物研究部 北山 太樹
2. 27	小さな化石の話	地学研究部 久保田好美
2. 27	クモのはなし	動物研究部 小野 展嗣
2. 28	最新人類進化学！	人類研究部 河野 礼子
2. 28	有害藻類	植物研究部 辻 彰洋
3. 5	第7回化学遺産の話	理工学研究部 若林 文高
3. 5	海にすむ星とキュウリとハリネズミ	動物研究部 藤田 敏彦
3. 6	鉱物の話	地学研究部 門馬 綱一
3. 6	蛾の楽しみ方あれこれ	動物研究部 神保 宇嗣
3. 12	隕石と太陽系	理工学研究部 米田 成一
3. 12	高山に見られるコケ	植物研究部 樋口 正信
3. 13	恐竜ハンターと哺乳類の化石	地学研究部 木村 由莉
3. 13	哺乳類の多様性	動物研究部 川田伸一郎
3. 19	最新恐竜学	地学研究部 真鍋 真
3. 19	いろいろな貝のはなし	動物研究部 長谷川和範
3. 20	エジプトミイラのはなし	人類研究部 坂上 和弘
3. 20	春のきのこ	植物研究部 細矢 剛
3. 21	江戸時代の科学技術	産業技術史資料情報センター 鈴木 一義
3. 21	昆虫の微細形態とバイオメティクス7, 8	動物研究部 野村 周平
3. 26	小さなアンモナイトの話	地学研究部 重田 康成

実施日	名 称	担 当
3.26	お腹と背中がない動物たち	動物研究部 並河 洋
3.27	日本のノーベル物理学賞	理工学研究部 有賀 暢迪
3.27	2015年度きのこ10大ニュース	植物研究部 保坂健太郎

## 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。

### ②ーア 展示案内

実施回数 16 回 (参加者延人数 534 人)

実施日	曜日	名 称	担 当
27. 5. 2	土	クレマチス園公開	植物研究部 村井 良徳
5.10	日	クレマチス園公開	植物研究部 村井 良徳
5.31	日	クレマチス園公開	植物研究部 村井 良徳
6.20	土	めずらしい植物展	植物研究部 堤 千絵
6.20	土	めずらしい植物展	植物研究部 堤 千絵
6.24	水	めずらしい植物展	植物研究部 堤 千絵
6.28	日	めずらしい植物展	植物研究部 堤 千絵
10.17	土	生き物のきずな展	植物研究部 保坂健太郎
10.18	日	生き物のきずな展	植物研究部 保坂健太郎
10.19	月	生き物のきずな展	植物研究部 保坂健太郎
10.20	火	生き物のきずな展	植物研究部 保坂健太郎
10.21	水	生き物のきずな展	植物研究部 保坂健太郎
10.22	木	生き物のきずな展	植物研究部 保坂健太郎
10.23	金	生き物のきずな展	植物研究部 保坂健太郎
10.24	土	生き物のきずな展	植物研究部 保坂健太郎
10.25	日	生き物のきずな展	植物研究部 保坂健太郎

### ②ーイ ギャラリートーク

実施回数 18 回 (参加者延人数 438 人)

実施日	曜日	テ ー マ	担 当
27. 10. 17	土	花色変化のメカニズムと送粉昆虫	植物研究部 岩科 司
10.17	土	消えるシダ・増えるシダ	植物研究部 海老原 淳
10.17	土	地衣類はどこまで散布される？	植物研究部 大村 嘉人
10.17	土	カワトンボの繁殖行動と進化	動物研究部 清 拓哉
10.17	土	寄生植物は寄生植物を選ぶ？	植物研究部 國府方吾郎
10.18	日	海のサナダムシ～板鰈類に寄生する条虫類～	動物研究部 藤田 敏彦
10.18	日	水草が世界中を移動する	植物研究部 田中 法生
10.18	日	樹上の植物と周辺のコケ植物・菌類調査	植物研究部 堤 千絵
10.18	日	外来蝶の広がりを予想する	動物研究部 神保 宇嗣
10.24	土	微小甲虫アリヅカムシをめぐる生物相互関係と多様性の解明	動物研究部 野村 周平
10.24	土	さえずりの進化:他の種が聞いているとさえずり方が変わる	動物研究部 濱尾 章二
10.24	土	チャルメルソウの花粉を運ぶパートナーは花の香りで決まる	植物研究部 細矢 剛
10.24	土	光をめぐる着生生物の闘い	植物研究部 樋口 正信
10.24	土	見えない生物相互関係を見る	植物研究部 細矢 剛
10.25	日	他の生物をすみ家とするヒドロ虫類	動物研究部 並河 洋
10.25	日	菌を食べる植物	植物研究部 遊川 知久
10.25	日	植物から昆虫へのサイン	植物研究部 村井 良徳
10.25	日	きのこの隠れた多様性	植物研究部 保坂健太郎

## ③附属自然教育園

### ③ーア 日曜観察会

実施回数 8 回 (参加者延人数 433 人)

実施日	名 称	担 当
27. 4. 12	春の植物	附属自然教育園 萩原 信介
5. 17	チョウの生活	名誉研究員 矢野 亮
6. 28	都市の雑草	附属自然教育園 萩原 信介
9. 6	クールアイランド	附属自然教育園 萩原 信介
10. 4	ジョロウグモの生活	名誉研究員 矢野 亮
11. 8	タネは動く	附属自然教育園 萩原 信介
28. 1. 10	冬芽の観察 (※都合により中止)	名誉研究員 矢野 亮
3. 20	サクラのいろいろ	附属自然教育園 萩原 信介

#### 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」認定及び「野依科学奨励賞」表彰（上野本館）、「第32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を10回利用し、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、又は小論文を提出した小・中学生に対し、「博物館の達人」認定書の贈呈を行った。

平成27年度は、195名に対し認定書を贈呈した。

##### ②「野依科学奨励賞」表彰

「野依科学奨励賞」は平成14年度に創設したものである。平成27年度は小・中学生の部92点、教員・科学教育指導者の部13点の応募があり、それぞれ10点13名、2点2名が受賞した。

#### 平成27年度「野依科学奨励賞」表彰

主 催	国立科学博物館		
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		
趣 旨	青少年の博物館を利用した学習を応援する「博物館の達人」認定の創設に合わせて、すぐれた小論文を提出した小・中学生や、青少年の科学・技術への興味関心を高め科学する心を育てる実践活動を指導・支援した教員・科学教育指導者に対して、その功を讃えるために2001年ノーベル化学賞受賞者である野依良治博士のご協力を得て、「野依科学奨励賞」を授与する。なお、教員・科学教育指導者の部受賞者には、副賞として奨励金10万円を授与する。		
募集期間	平成27年1月1日～平成27年11月30日		
募集部門及び応募点数	「小・中学生の部」	92点	
	「教員・科学教育指導者の部」	13点	
	合計	105点	
作品審査	一次審査	平成28年1月9日	
	審査員	村松 伸弘	千葉県 船橋市立薬円台小学校 校長
		櫻井 稔郎	茨城県 取手市立藤代中学校 教諭
		牧野 崇	東京都 豊島区立池袋中学校 主幹教諭
		遠藤 康弘	東京都 台東区立谷中小学校 主任教諭
		永山 俊介	千葉県 流山市立流山小学校 教頭
		川名 正興	千葉県 流山市教育委員会 指導主事
	二次審査	平成28年2月16日	
	審査員	清原 洋一	文部科学省初等中等教育局主任視学官
		関根 正弘	全国小学校理科研究協議会長（足立区立弘道小学校校長）
		中村日出夫	全国中学校理科教育研究会 顧問
		富岡 康夫	日本理化学協会顧問（文華女子中学高等学校長）
		下條 隆嗣	東京学芸大学名誉教授
		倉持 利明	国立科学博物館動物研究部長
		若林 文高	国立科学博物館理工学研究部長



表彰式 平成28年3月30日

受賞作品及び受賞者

小・中学生の部 (10点13名)

受賞者 海老原 景心 (流山市立流山小学校 3年生)

作品 『ナスのけんきゅう -むらさきのなぞにせまる-』

受賞者 片岡 嵩皓 (出雲市立四絡小学校 4年生)

作品 『目だま見せて～!カタツムリさん・ナメクジさん』

受賞者 錦織 柚希 (出雲市立荘原小学校 4年生)

作品 『見つけたよ!あさがおの温度センサー あさがおのひみつパート4』

受賞者 郷原 柊太 (出雲市立佐香小学校 5年生)

作品 『発見!!アリが発ぼうスチロールに巣を作った!! アリの研究パート3』

受賞者 西阪 蒼海 (流山市立流山小学校 5年生)

作品 『アゲハの観察パート4 「ジャコウアゲハとウマノズクサ」』

受賞者 今岡 順大・今岡 風花・松本 琉利・渡部 麻尋 (出雲市立乙立小学校 6年生)

作品 『どんな坂道でもトコトコ歩くスーパートコトコペガサスへの進化』

受賞者 大川 果奈実 (藤枝市立高洲南小学校 6年生)

作品 『つるの研究 ～つるが耐えられる重さは?～』

受賞者 片岡 柁人 (出雲市立第三中学校 1年生)

作品 『ダンゴムシとワラジムシの防カビ力にせまる2』

受賞者 竹内 希海 (静岡大学教育学部附属静岡中学校 2年生)

作品 『静岡市におけるセミの行動生態学的研究2015:環境変化との関わり』

受賞者 増井 真那 (東京都立小石川中等教育学校 2年生)

作品 『変形菌の研究-8 変形体の「動的な自己」を支える仕組み』

教員・科学教育指導者の部 (2点2名)

受賞者 奥山 英登 (旭川市旭山動物園 飼育展示スタッフ 主任)

作品 『旭山動物園で行ってきた博学連携への10年』

受賞者 中村 和幸 (大阪府立園芸高等学校 教諭)

作品 『昆虫少年少女復活プロジェクト』

### ③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、32回目となる平成27年度は2,352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32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27年 6月  
 募集期間 平成27年 9月1日～10月31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」	1,036点
「中学生・高校生の部」	1,124点
「一般の部」	192点
合計	2,352点

応募作品審査 平成27年11月27日  
 審査結果発表 平成27年12月15日  
 表彰式 平成28年3月29日

#### 入 選

##### 【文部科学大臣賞】

「小学生の部」 (1点)

ニガウリ	つくば市立つくば AZUMA 学園吾妻小学校	2年	五十嵐真澄
「中学生・高校生の部」 (1点)			
センナリヒョウタン	安平町立追分中学校	1年	谷口 萌香
「一般の部」 (1点)			
キダチアロエ	大阪府		片木千鶴子

##### 【国立科学博物館長賞】

「小学生の部」 (1点)

エンドウ	さいたま市立芝川小学校	5年	牛島 紗智
「中学生・高校生の部」 (1点)			
ネムロブシダマ	北海道釧路湖陵高等学校	2年	愛 美里
「一般の部」 (1点)			
トウガラシ	長野県		江川 秀子

##### 【筑波実験植物園長賞】

「小学生の部」 (1点)

イヌホオズキ	つくば市立つくば桜並木学園桜南小学校	5年	山田 祥平
「中学生・高校生の部」 (1点)			
ウツボカズラ	富士見市立東中学校	3年	水村英季子
「一般の部」 (1点)			
ヤブミョウガ	東京都		酒井 康江

##### 【佳作】

「小学生の部」 (15点)

キュウリ	つくば市立洞峰学園二の宮小学校	1年	林 千陽
カキノキ	西宮市立広田小学校	2年	井上 駿一
チゴユリ	仙台市立八木山南小学校	2年	鹿納 裕子
サンダーソニア	聖徳学園小学校	3年	富士原妃由
トレニア ‘ムーン’	一宮市立木曽川西小学校	3年	矢口 舞
ミズナラ	苫小牧市立ウトナイ小学校	4年	古川 良晟
ニチニチソウ	つくば市立つくば竹園学園竹園西小学	5年	沢島 侑奈

ハナミズキ	三田市立弥生小学校	5年	野田和可奈
ナツグミ	埼玉大学教育学部附属小学校	6年	阿部 絢未
オオバナノエンレイソウ	北海道教育大学附属釧路小学校	6年	金古奈々香
ミズヒキ	湖西市立白須賀小学校	6年	神谷 美徳
トウモロコシ‘恵味’	真狩村立真狩小学校	6年	徳田 小暖
マンデビラ‘ルビースター’	神戸市立鹿の子台小学校	6年	西川 綾乃
ツリバナ	小林聖心女子学院小学校	6年	堀井 悠生
トサミズキ	春日井市立玉川小学校	6年	山口日花里
「中学生・高校生の部」(12点)			
ブドウ	聖徳学園中学校	1年	川嶋美珠妃
パッションフルーツ	埼玉大学教育学部附属中学校	1年	須賀ありさ
カリン	坂祝町立坂祝中学校	1年	三浦 優斗
ダリア	中村中学校・高等学校(中学課程)	2年	金子 茉矢
トマト	福津市立福間中学校	2年	藤原 美貴
キウイ	さいたま市立木崎中学校	2年	武笠 尚美
スルガテンナンショウ	多治見市立南姫中学校	3年	佐藤 晴花
クリスマスローズ	さいたま市立第二東中学校	3年	東出あんな
ビオラ‘プリセアナ’	さいたま市立第二東中学校	3年	東出 さら
ニホンズイセン	岡垣町立岡垣東中学校	3年	山田 寛乃
ヒャクニチソウ	埼玉県立浦和高等学校	2年	山田 康平
オシロイバナ	埼玉県立新座総合技術高等学校	2年	山本 葉月
「一般の部」(5点)			
ソバ	山口県		叶屋多嘉子
カラマツ	東京都		鴨下 秀子
マルメロ	千葉県		澤登千代子
ザクロ	兵庫県		中根 啓子
ヒメコウゾ	埼玉県		細川留美子
【準佳作】			
「小学生の部」(30点)			
ホオズキ	流山市立向小金小学校	1年	太田 優菜
キュウリ	清泉小学校	1年	平野 真帆
トマト	渋谷区立上原小学校	1年	神子田瑞希
キウイ	神戸市立鹿の子台小学校	1年	佐々幸史朗
ソバ	聖徳学園小学校	2年	高橋 莉子
ゲッカビジン	学校法人鶴学園なぎさ公園小学校	2年	松本 月渚
コバノランタナ	箕面市立止々呂美小学校	2年	山本 杏
ニガウリ	土浦市立乙戸小学校	3年	石塚 岳
ニチニチソウ	土浦市立乙戸小学校	3年	石塚 晴樹
ナス	つくば市立つくば輝翔学園谷田部小学校	3年	生方 実咲
フウセンカズラ	稲敷市立江戸崎小学校	3年	大内みくり
キイチゴ属の一種	つくば市立つくばAZUMA学園吾妻小学校	3年	大山 樹心
ハウセンカ	筑波大学附属小学校	3年	谷田部尚裕
オニバス	江戸川学園取手小学校	3年	山口 心綸
レモン	つくば市立つくば豊学園沼崎小学校	3年	山本 薫
サワフタギ	加東市立東条西小学校	4年	河合 結水
サトイモ	つくば市立つくば桜並木学園桜南小学校	4年	服部 開都

アベリア	つくば市立つくば竹園学園竹園西小学校	4年	吉田 朱里
ミニトマト	石岡市立南小学校	5年	幸田 絢早
ナス	つくば市立つくば豊学園沼崎小学校	5年	戸塚 星汰
アボカド	茅ヶ崎市立室田小学校	5年	中村 美陽
サギソウ	聖徳学園小学校	5年	野口 青楓
ザクロ	甲斐市立敷島南小学校	6年	有泉 駿
カボチャ	三鷹の森学園三鷹市立高山小学校	6年	飯村 美咲
ワルナスビ	学校法人リリー文化学園リリーベール小学校	6年	植野 愛悠
アジサイ、ガクアジサイ	さいたま市立大宮東小学校	6年	加藤 里奈
ハス	甲斐市立双葉東小学校	6年	白倉 英奈
ナガミヒナゲシ	さいたま市立木崎小学校	6年	田中 美鈴
ムラサキケマン	北海道教育大学附属釧路小学校	6年	野村祐希子
ミニトマト ‘アイコ’	つくば市立洞峰学園二の宮小学校	6年	宮嶋 凜
「中学生・高校生の部」 (25点)			
オクラ	豊島岡女子学園中学校	1年	安藤真由香
カキノキ	三田学園中学校	1年	大田 胡桃
トウガラシ	茅ヶ崎市立松林中学校	1年	川口帆七海
グロリオサ	豊島岡女子学園中学校	1年	佐藤 花
スイカ	早稲田大学高等学院中学部	1年	中内 晶太
ノイバラ	伊勢原市立伊勢原中学校	2年	石井 里菜
トマト	常総市立鬼怒中学校	2年	倉持 歩
チョウセンアザミ	杉並区立井草中学校	2年	小林 椿
ハイビスカス	茅ヶ崎市立松浪中学校	2年	瀬尾 柚月
ツルウメモドキ他	福岡市立和白中学校	2年	滝沢 綾乃
リンゴ ‘ふじ’	美濃加茂市立西中学校	2年	古川 恵美
ナナカマド	三田学園中学校	2年	山田 有香
クリ	尾道市立向島中学校	3年	入江 綾香
クマガイソウ	小川町立東中学校	3年	駒崎 龍勢
タニワタリノキ	秦野市立南が丘中学校	3年	高橋 幸大
ミニトマト	世羅町立甲山中学校	3年	松崎 花保
ミヤマシャジン	東京農業大学第一高等学校	1年	安部 閑喜
木立性ベゴニア	山梨県立巨摩高等学校	1年	有野 栄晟
カボチャ	静岡県立清水南高等学校	1年	中根 惇
ホオズキ	東京農業大学第一高等学校	1年	中村 茉椰
チェリーセイジ	埼玉県立浦和高等学校	1年	山田 達彦
ペラルゴニウム	常総学院高等学校	2年	岡田 菖奈
ゲットウ	沖縄県立那覇高等学校	2年	仲田美裕子
メヒシバ	順天高等学校	3年	坂井 沙紀
ハナナス	兵庫県立龍野北高等学校	3年	丸山 美咲
「一般の部」 (10点)			
ツルリンドウ	兵庫県		小豆むつ子
イチジク ‘ドーフィン’	神奈川県		井上 希望
コブシ	長野県		宇留賀美雪
ダイコン (丸大根)	兵庫県		金海すゑ子
セイヨウタンポポ	北海道		鴈原真知子
エキノプシス・トウピフロラ (花盛丸)	愛知県		小林 佳子
キクバナイグチ	大阪府		佐々木容子
オニユリ	東京都		佐藤 絹恵
ワルナスビ	東京都		橋立 昇

アケビ	福井県	前川 哲雄
学校特別表彰 【特別奨励賞】		
東京都	聖徳学園小学校	

## (2) 学習支援活動の体系化とその普及・開発

### 1) 学習支援活動情報の集積

科学系博物館における学習支援活動をより充実させるため、全国の科学系博物館等で実施されている学習プログラムに関する情報をデータベース化し、インターネット経由で全国の科学系博物館等が共有し、学習支援活動の改善や普及に役立てる仕組みを構築することが重要である。平成 27 年度は前年度に引き続きデータベースに登録する学習プログラムのデータ収集を行うとともに、インターネット上に公開した。さらに第 23 回全国科学博物館協議会研究発表大会にて発表を行った。

### 2) 科学リテラシー涵養活動の普及・開発

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・小学校低学年期」「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。

平成 27 年度は、国立科学博物館が主催する「サイエンスコミュニケーター養成実践講座」「博物館実習」「学芸員専門研修アドバンスト・コース」の中で「科学リテラシー涵養活動」概念に係る講座を実施した。また、千葉市科学館における研修の中では、科学リテラシー涵養活動について地域の実情に合わせて検討するワークショップを実施した。

また、展示室における博物館活動モデルとして、未就学児とその保護者を対象とした「親と子のたんけんひろばコンパス」、常設展示の理解を深める「かはくのモノ語りワゴン」を開発した。コンパスについては7月14日より運営を開始し、ワークショップの企画・実施も行った。モノ語りワゴンについてはプログラムを開発し、実演を担当するボランティアへの研修を実施し、試行的に運営した。（※ボランティアの研修参加者数等は、127 ページに掲載）

#### ①親と子のたんけんひろば コンパス

##### ①ーア ワークシート

実施日	名 称
27. 7. 14～27. 8. 30	どうぶつメン!
27. 7. 14～27. 11. 5	ツノをみつけよう
27. 7. 14～28. 1. 6	ちぎってはって!かいてみよう
27. 9. 1～28. 2. 28	うちゅうめいろ
27. 11. 6～28. 3. 31	葉っぱのまーくつなぎ
28. 1. 7～28. 3. 31	どうぶつかくれんぼ
28. 3. 1～28. 3. 31	うきでる?!もよう

##### ①ーイ スタッフによるワークショップ

実施日	名 称
27. 7. 14～27. 10. 4	どうぶつメン!をつくろう
27. 10. 6～27. 11. 29	たまごもびーるをつくろう
27. 12. 1～28. 1. 31	きみにもある?!べんりなしっぽ
28. 2. 1～28. 3. 31	つをつくって、なかまをみつけよう

①ーウ その他関連するプログラムの開発

○「えほん meets 博物館」の開催

外部との連携ワークショップとして、地学研究部真鍋グループ長が監修した絵本『せいめいのれきし（改訂版）』（岩波書店）を用いたイベントを開催した。未就学世代の保護者や教育関係者に向け、未就学児のための博物館活用について提案を行うことをねらいとする。

日 時：平成27年12月10日（木）16:30～18:00

主 催：国立科学博物館，株式会社 岩波書店

会 場：地球館3階「親と子のたんけんひろば コンパス」

地球館B2階ディスカバリーポケット周辺展示

対 象：未就学世代の保護者，同世代の教育関係者

参加者数：39名（定員40名，応募者数81名）

○展示に関連したグッズの開発

- ・「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」

コンパス内における剥製資料についての住環境を示すジオラマをグッズとして開発・製作した。ワークショップ等での活用により、当該展示室での体験を家庭に持ち帰る契機とする。

- ・「《科博の絵本》くらべて わけて ならべてみよう！——はくぶつかんでみつけたもの」

博物館活動の基礎となる比較や分類等の活動を疑似体験し、身近な場面でも比較・分類活動を促すことで科学的な思考の涵養を目指す絵本を開発した。

著作者：国立科学博物館 作/見杉宗則 絵

発 行：株式会社 創元社

定 価：1,400円+税

発行部数：初版4,000部（平成28年2月発売）

- ・「かほくたんけん隊」

未就学児とその保護者を主な対象とした、館内をめぐる探索型プログラムを開発・頒布した。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入りたんけんバッグが付属。

頒布価格：350円

頒 布 数：3,776部（平成27年7月～平成28年3月）

②かほくのモノ語りワゴンの開発・試行

実施日	名 称	展示室	開発担当研究員
27. 7. 14 ~12. 13	コケ？きのこ？そうか！地衣類だ！	日本館3F南	大村 嘉人
	化石って何？	日本館3F北	重田 康成
	押し葉標本のはなし	日本館2F南	遊川 知久
	骨からわかること	日本館2F北	坂上 和弘
	顕微鏡から見えたもの	日本館1F	杵名 貴彦
	角のはなし	地球館3F	川田伸一郎
	高柳式テレビジョン	地球館2F	前島 正裕
	チョウとガのちがい	地球館1F	神保 宇嗣
	恐竜の足のつきかた	地球館B1F	真鍋 真
	きになる植物の進化	地球館B2F	矢部 淳
	隕石からわかること	地球館B3F	米田 成一
27. 12. 15~28. 3. 31	きれいな音が鳴る石	日本館3F南	佐野 貴司
	どちらが実物？	日本館3F北	木村 由莉
	博物館の昆虫標本とラベル	日本館2F南	篠原 明彦
	縄文人も歯が命	日本館2F北	坂上 和弘
	いまあなんどきでい？	日本館1F	鈴木 一義
	ダーウィンを驚かせた鳥たち	地球館3F	西海 功
	エレキテルがやってきた！	地球館2F	有賀 暢迪
	生まれたてほやほや	地球館1F	並河 洋
	たまごくらべ	地球館B1F	真鍋 真

	手足くらべ	地球館B2F	河野 礼子
	リンゴは赤かった？	地球館B3F	若林 文高

### (3) サイエンスコミュニケーションを担う人材の養成

科学技術と一般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) サイエンスコミュニケーター養成プログラム

##### ①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27年度においては、大学院生21名(11大学)、社会人等3名の合計24名がSC1を受講し、24名が修了した。SC1修了者のうち12名(うち1名が過年度の修了者)がSC2を受講し、全員が修了、「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。また今年度は、より幅広い人材の養成を図る方策について検討するため、SC1のうち1コマを公開講義(試行)として大学パートナーシップ入会校の大学院生・学部生に開講した(19名が受講)。運営においては事務手続きの見直し、開講日の削減、運営マニュアルの策定等により効率化を行った。

#### 【受講者内訳】

SC1：筑波大学大学院※(2) 東京工芸大学大学院※(1) 東京農工大学大学院※(4) 埼玉大学大学院(1) 上智大学大学院(1) 中央大学大学院(1) 東海大学大学院(1) 東京大学大学院(4) 東京工業大学大学院(4) 東京薬科大学大学院※※(1) 東邦大学大学院(1) 社会人(3)

SC2：東京農工大学大学院※(3) 埼玉大学大学院(1) 上智大学大学院(1) 筑波大学大学院(1) 東海大学大学院(1) 東京工業大学大学院(2) 東京大学大学院(2) 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20年より)及び東京工芸大学大学院(平成21年より)では、SC1を科目として位置付けており、受講した各大学院生は4単位が認定される。今年度は上記に加え東京農工大学大学院によりSC1、SC2が各2単位として認定された。

#### 【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27年7月16日～8月21日のうち15日間	平成27年10月2日～12月17日のうち19日間
コ マ 数	36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	■サイエンスコミュニケーションとは? 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	3



	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	
	■各分野におけるサイエンスコミュニケーション 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 課題研究（ディスカバリートークの実際）／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
		全36コマ

	講義内容	コマ数
サイエンスコミュニケーション2	■サイエンスイベントとは？ 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 プロジェクトマネジメント／企画立案／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 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 課題研究（サイエンスイベントの実際）	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

## ②学芸員向け研修会の試行

前年度に引き続き学芸員及び博物館関係者向けに一日程度のワークショップ形式の出前研修会を試行した。内容は、サイエンスコミュニケーター養成実践講座SC1の内容を基に、サイエンスコミュニケーションの歴史や理論と、博物館における実践のための企画作りを、グループワークも交えて行った。

実施日	実施場所	参加者数
平成27年10月26日（月）	千葉市科学館	24名

## ③修了・認定後の活動

平成27年度までの10期にてSC1修了者233名、認定者（SC2修了者）107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57件であった。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ー・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への支援の枠組み（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27年5月9日（土）	トークイベント「レトロ建築カフェ～街歩きがもっと楽しくなるヒント～」	共催名義	18名
平成27年5月23日（土）	第4回科博SCA総会	会場貸与	—
平成27年6月より	科博SCA広報誌	配布協力	—
平成27年7月12日（日）	科博SCA運営委員会	会場貸与	—
平成27年10月10日（土）	科博SCA運営委員会	会場貸与	—
平成28年1月10日（日）	科博SCA運営委員会	会場貸与	—

## 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的に行う実習（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27年度は，30大学72名（Aコース24名，Bコース48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 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 (1)動物研究部 (2)植物研究部 (3)地学研究部 (4)人類研究部 (5)理工学研究部 (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・教育普及活動の実際 (1)筑波実験植物園 (2)附属自然教育園	講義，見学及び実習	1
	5 展示活動と研究の関わり	講義及び見学	2
B 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 博物館活動の実際 (1)学習支援活動の実務（来館者とのコミュニケーション活動，教材準備，受付等） (2)学習支援プログラムの開発	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	講義及び見学	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	3	16	東京大学	4
2	桜美林大学	2	17	東京海洋大学	4
3	お茶の水女子大学	2	18	東京家政大学	2
4	学習院大学	3	19	東京学芸大学	3
5	神奈川工科大学	3	20	東京工芸大学	2
6	慶應義塾大学	1	21	東京女子大学	2
7	工学院大学	1	22	東京造形大学	2
8	国際基督教大学	1	23	東京都市大学知識工学部	2
9	聖徳大学	3	24	東京農業大学	1
10	大正大学	2	25	二松学舎大学	3
11	千葉大学園芸学部	1	26	日本獣医生命科学大学	5
	千葉大学理学部・理学系研究科	4	27	日本女子大学	2
12	筑波大学	3	28	武蔵野美術大学	2
13	帝京大学	1	29	明治大学	1
15	帝京科学大学	2	30	早稲田大学	2
16	東海大学	3	合計		30大学72名

#### (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科学的体験学習プログラムの普及を念頭に以下の事業を実施した。

##### ア かはくスクールプログラム事業の実施

当館に来館する学校団体向けに、かはくスクールプログラムを実施した。

実施日	団体名	学年	人数	内容
27. 4. 9	福島県・郡山市立安積第二中学校	3	8	博物館のお仕事インタビュー
4. 22	福島県・喜多方市立会北中学校(特別支援学級)	3	1	博物館のお仕事インタビュー
4. 23	宮城県・富谷町立富谷第二中学校	3	4	博物館のお仕事インタビュー
5. 7	東京都・大田区立志茂田小学校	6	40	かはくたんけん!
5. 12	千葉県・わせがく高等学校柏学習センター	1～3	37	骨ほねウォッチング
5. 13	北海道・石狩市立花川南中学校	3	12	鳥のくちばしのひみつ
5. 13	北海道・函館市立潮光中学校	3	15	骨ほねウォッチング
5. 14	鳥取県・三朝町立三朝中学校	3	5	骨ほねウォッチング
5. 14	山形県・山形市立第九中学校	3	5	鳥のくちばしのひみつ
5. 14	岐阜県・郡上市立郡上東中学校	3	4	鳥のくちばしのひみつ
5. 19	愛知県・大府市立大府北中学校	3	5	博物館のお仕事インタビュー
5. 19	愛知県・幸田町立北部中学校	3	29	鳥のくちばしのひみつ
5. 19	東京都・文京区礪川小学校	4	60	骨ほねウォッチング
5. 20	北海道・岩見沢市立光陵中学校	3	13	博物館のお仕事インタビュー
5. 20	愛知県・稲沢市立祖父江中学校	3	25	骨ほねウォッチング
5. 21	宮城県・大和町立大和中学校	3	4	博物館のお仕事インタビュー
5. 26	千葉県・流山市立向小金小学校	4	83	かはくたんけん!
5. 27	秋田県・大館市立比内中学校(特別支援学級)	3	1	骨ほねウォッチング
5. 27	千葉県・流山市立西初石中学校	3	14	骨ほねウォッチング
5. 27	群馬県・桐生市立新里中央小学校		68	骨ほねウォッチング
5. 28	岐阜県・恵那市立恵那北中学校	3	5	骨ほねウォッチング
5. 28	京都府・京都市立烏丸中学校	3	3	博物館のお仕事インタビュー
6. 2	愛知県・西尾市立東部中学校	3	6	博物館のお仕事インタビュー
6. 3	愛知県・名古屋市立萩山中学校	3	6	博物館のお仕事インタビュー
6. 5	東京都・東京都立科学技術高等学校	2	11	博物館のお仕事インタビュー
6. 10	埼玉県・川口市立小谷場中学校	1	11	骨ほねウォッチング
6. 11	愛知県・名古屋市立円上中学校	3	14	博物館のお仕事インタビュー
6. 16	埼玉県・蓮田市立蓮田南中学校(特別支援学級)	1～3	22	骨ほねウォッチング
6. 19	茨城県・茨城県立ともべ特別支援学校小学部	5	12	骨ほねウォッチング
7. 16	東京都・日出学園中学校	2	1	博物館のお仕事インタビュー
7. 23	東京都・東京都立竹台高等学校	1～3	10	骨ほねウォッチング
9. 8	東京都・足立区立東伊興小学校	3	89	かはくたんけん!
9. 9	青森県・おいらせ町立木内々小学校	6	39	かはくたんけん!
9. 11	千葉県・習志野市立袖ヶ浦西小学校	2	40	かはくたんけん!
9. 17	宮城県・石巻市立渡波中学校	3	5	骨ほねウォッチング
9. 18	東京都・私立聖徳学園小学校	2	65	鳥のくちばしのひみつ
9. 18	東京都・日の出町立大久野中学校	1	26	骨ほねウォッチング
9. 25	神奈川県・川崎市立富士見中学校	2	36	かはくたんけん!
9. 29	東京都・大田区立大森第三中学校	2	5	博物館のお仕事インタビュー

実施日	団体名	学年	人数	内容
9.29	東京都・江戸川区立葛西小学校 日本語学級	1～6	32	骨ほねウォッチング
9.30	岩手県・紫波第一中学校	3	35	博物館のお仕事インタビュー
9.30	東京都・北区立王子桜中学校王子桜学級(特別支援学級)	特別支援学級	8	鳥のくちばしのひみつ
10.1	千葉県・流山市立向小金小学校	4	80	骨ほねウォッチング
10.6	千葉県・千葉大学附属中学校	1～3	27	鳥のくちばしのひみつ
10.8	広島県・広島皆実高校	2	10	博物館のお仕事インタビュー
10.9	栃木県・壬生町立壬生東小学校	6	59	かほくたんけん!
10.14	三重県・松阪市立中部中学校	2	37	博物館のお仕事インタビュー
10.16	東京都・私立京華中学校	2	36	鳥のくちばしのひみつ
10.21	東京都・板橋区立志村第三小学校	4	14	かほくたんけん!
10.23	栃木県・宇都宮市立陽南小学校	6	18	骨ほねウォッチング
10.27	東京都・台東区立忍岡小学校	4	25	骨ほねウォッチング
11.5	埼玉県・川越市立大東中学校	2	6	博物館のお仕事インタビュー
11.5	東京都・私立白梅学園清修中学校	3	16	骨ほねウォッチング
11.10	岡山県・岡山県立岡山操山中学校	3	25	鳥のくちばしのひみつ
11.11	山梨県・山梨県立日川高校	1	38	骨ほねウォッチング 博物館のお仕事インタビュー
11.13	東京都・私立東星学園中学校	1	33	骨ほねウォッチング
11.13	静岡県・島田市立金谷小学校	6	20	博物館のお仕事インタビュー
11.20	千葉県・流山市立流山小学校	6	132	かほくたんけん!
11.27	栃木県・栃木市立吹上小学校	6	15	骨ほねウォッチング
11.27	牛久第二中学校	2	12	博物館のお仕事インタビュー
12.3	東京都・台東区立根岸小学校	2	10	博物館のお仕事インタビュー
12.4	東京都・府中市立府中第八中学校	2	12	鳥のくちばしのひみつ
12.4	東京都・文京区立茗台中学校	1	1	博物館のお仕事インタビュー
12.9	秋田県・秋田市立秋田西中学校	2	8	博物館のお仕事インタビュー
28.1.15	東京都・江東区第二亀戸中学校	1	3	博物館のお仕事インタビュー
1.21	千葉県・流山市立西深井小学校	6	38	骨ほねウォッチング
1.26	東京都・北区立飛鳥中学校	1	5	博物館のお仕事インタビュー
1.27	神奈川県・川崎市立西高津中学校	2	5	博物館のお仕事インタビュー
1.28	大分県・大分県立日田高校	1	35	骨ほねウォッチング
1.29	東京都・練馬区立石神井南中学校	1	5	博物館のお仕事インタビュー
2.2	東京都・西東京市立ひばりが丘中学校	2	43	かほくたんけん!
2.4	埼玉県・西武台高校	1	10	骨ほねウォッチング
2.9	東京都・文京区立音羽中学校	1	5	博物館のお仕事インタビュー
2.12	千葉県・習志野市立藤崎小学校	6	14	博物館のお仕事インタビュー
2.12	埼玉県・川口市立鳩ヶ谷中学校	1	18	博物館のお仕事インタビュー
2.16	東京都・台東区立金曾木小学校	5	61	かほくたんけん!
2.19	東京都・北区立浮間小学校 特別支援学級	3, 5, 6	6	骨ほねウォッチング
2.19	神奈川県・横浜市立嶮山小学校	6	57	かほくたんけん!
2.24	東京都・中央区立城東小学校	3～4	31	鳥のくちばしのひみつ
3.2	埼玉県・埼玉県立大宮北特別支援学校さいたま西分校	1	16	骨ほねウォッチング
3.3	東京都・台東区立金曾木小学校	5	56	骨ほねウォッチング
3.4	東京都・新宿区立新宿西戸山中学校	1	5	博物館のお仕事インタビュー
3.9	東京都・台東区立平成小学校	3～4	61	骨ほねウォッチング
3.10	栃木県・白鷗大学足利高等学校	2	43	鳥のくちばしのひみつ
3.16	福島県・いわき秀英中学校	2	12	骨ほねウォッチング

実施日	団体名	学年	人数	内容
3.29	埼玉県・埼玉県立伊奈学園総合高等学校	1～3	16	骨ほねウォッチング

#### イ かはくスクールプログラムの指導者の養成

当館における「学校と博物館をつなぐ人材」の養成として、以下のかはくボランティア研修を実施した。

実施日	研修内容	人数
4.17	プログラム研修（骨ほねウォッチング）	10
4.30～5.13	個別研修（骨ほねウォッチング）	10
10.9	プログラム研修（かはくたんけん！）	6
10.22～11.4	個別研修（かはくたんけん！）	4
11.20	プログラム研修（かはくたんけん！）	4
12.1～12.22	個別研修（かはくたんけん！）	4
3.14	プログラム研修（鳥のくちばしのひみつ）	16
3.22	そのほか（ボランティア懇話会）	25
3.28	個別研修（鳥のくちばしのひみつ）	1

#### ウ 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
27. 5.22	全国中学校理科教育研究会	50	研究会（共同開催）
8.24	埼玉県高等学校10年経験者教科指導研修（理科）	4	「サイエンス・コミュニケーション」講義及び演習・研究員によるレクチャー（理工学研究部）
8.24	台東区立浅草小学校研修	1	埼玉県高等学校10年経験者研修に帯同し、学校連携事業の運営を体験
8.25	文京区中学校教育研究会実技研修会	7	館の概要と授業等での活用について・プログラム体験
8.26	練馬区中学校教育研究会理科部 夏季の研修	31	館の概要と授業等での活用について・プログラム体験
11. 6	埼玉県高等学校生物研究会見学会	24	館の概要と研究員によるレクチャー（動物研究部）・展示見学
11.13	流山市教育研究会理科部会	33	館の概要と授業等での活用について・プログラム体験
11.13	東京都中学校理科教育研究会	90	研究会（共同開催）
12.18	山口県立山口博物館 長期研修教員研修	2	館の概要と授業等での活用について・プログラム体験・展示見学
28. 1.29	千葉県・教職ライフステージ1・フォローアップ研修Ⅱ（教師力アップ研修Ⅱ・社会奉仕体験）	1	展示見学及び授業等での活用について・プログラム体験・ボランティア活動体験
2.5	千葉県・教職ライフステージ1・フォローアップ研修Ⅱ（教師力アップ研修Ⅱ・社会奉仕体験）	1	展示見学及び授業等での活用について・ボランティア活動体験

#### 埼玉県立学校教頭等長期派遣研修

氏名	受入職員	研究題目
町田 邦弘	事業推進部 小川 義和	博物館における教員研修プログラムの開発研究

#### エ 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、教員の科博に対する興味・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。

実施日	特別展	参加者数
27. 7.10	生命大躍進	144
12.11	ワイン展	99
28. 3.25	恐竜博2016	149



#### オ 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取材をし、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科博に対する興味・関心を高めた。

実施日	内覧会	人数	高等学校名
27. 7. 13	地球館第1期リニューアル内覧会	各校4 合計8	神奈川県立大船高等学校新聞委員会生徒・神奈川県向上高等学校新聞委員会生徒
10. 30	「ワイン展」内覧会	4	埼玉県立いずみ高等学校農業クラブ
28. 3. 7	「恐竜博2016」内覧会	各校3 合計6	さいたま市立大宮西高等学校新聞部・神奈川県立大船高等学校新聞委員会

#### 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2015」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おり、本年度は20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。今年度の開催事例についてホームページ上で公開した。

##### ○教員のための博物館の日2015

主 催：国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会

協 賛：(財) 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：国立国会図書館国際子ども図書館，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

実 施：平成27年7月31日（金）（一部プログラム実施期間：7月28日（火）～30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：456名

実施内容：国立科学博物館常設展見学，タブレット端末「かまはくナビ」を使って常設展見学，特別展「生命大躍進」の見学（特別料金），「サイエンススクエア」ブース見学，先生に知ってもらいたい菌類の基礎知識【実践編】，ミュージアムリレートーク<sup>※1</sup>，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

※1の内容：東京国立博物館「東京国立博物館の教育普及活動」，筑波実験植物園「筑波実験植物園における学校向け学習支援活動」，国立国会図書館国際子ども図書館「新開設『調べものの部屋』ほか学校向けサービスの紹介」，国立科学博物館「かまはくの学校利用法紹介」「かまはくスクールプログラム体験」，国立西洋美術館「国立西洋美術館の学校関連プログラム紹介」，東京都美術館（Museum Start あいうえの）「Museum Start あいうえの 学校向けプログラムの紹介」，恩賜上野動物園「動物園の教育活用について」

##### ○教員のための博物館の日 in 宮崎

主 催：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

実 施：平成27年7月18日（土）

対 象：学校関係者，博物館関係者，幼稚園・保育園関係者，教師を希望する学生

会 場：宮崎県総合博物館

参加者：22名

実施内容：博物館と学校の連携事例，展示解説ガイドツアー，体験型ワークショップ（歴史コース：（伊能忠敬がつくった地図を見よう（歴史部門））・（昔の道具（民俗部門））・（土器の時代 石器の用途をあててみよう））（自然史コース：（微生物の観察（動物部門））（シダ植物とコケ植物の簡単な観察（植物部門））UV硬化樹脂を使った簡易プレート作成（地質部門））

##### ○教員のための博物館の日 in 帯広



主 催：国立科学博物館，公益財団法人日本博物館協会，帯広市教育委員会（帯広百年記念館・おびひろ動物園・帯広市教育研究所）

後 援：文部科学省，北海道教育委員会，北海道博物館協会

協 力：おびひろ動物園，北海道立帯広美術館，帯広市児童会館，足寄動物化石博物館，神田日勝記念美術館，芽室町ふるさと歴史館ねんりん，浦幌町立博物館，幕別町ふるさと館，忠類ナウマン象記念館，陸別町関寛齋資料館，陸別町銀河の森天文台，ひがし大雪自然館

実 施：平成27年7月28日（火）

対 象：教員・博物館職員，それらを目指す学生

会 場：帯広百年記念館

参加者：74名

実施内容：(①ワークショップ「みんなで作ろう！授業で使えるワークシート」：5グループは動物園ワークシート・5グループは百年記念館ワークシートに分かれて実施) (②体験プログラムまが玉づくり：うんこ標本作り・化石体験ミニ発掘・月と太陽・葉の中のデンプン粒の観察・ムックリ実演会・石の図鑑作り) (③ガイドツアー：動物園・百年記念館・美術館) (④ブース展示)

#### ○教員のための博物館の日 in 旭川

主 催：旭川市（旭川市旭山動物園），旭川市教育委員会，カムイ大雪サイエンス・パートナー運営協議会，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，北海道教育委員会，旭川市小学校長会，旭川市中学校長会，旭川市教育研究会，国立大学法人旭川医科大学，旭山動物園教育研究会（GAZE）

協 力：旭川市科学館サイパル，旭川市博物館，中原悌二郎記念旭川市彫刻美術館，PCALi（ピ☆カ☆リ），旭川医科大学，沼田町化石館，士別市立博物館・井上靖記念館

実 施：平成27年7月29日（水）

対 象：先生（保育園幼稚園から大学・特別支援学校等の教員）や博物館職員，これらを目指す学生

会 場：旭川市旭山動物園

参加者：121名

実施内容：1. 特別先行入園：希望者は開園30分前に入園し動物園職員の解説を受けながら園内を見学した。2. 特別講演会：江戸家小猫氏を講師に招き、「伝えるということ」をテーマに講演した。3. 学習体験ブース：5施設<sup>\*1</sup>が出展し，それぞれの学習資源を紹介。2施設<sup>\*2</sup>がパネル出展した。4. 動物園ガイドツアー：非公開施設の見学やガイド，教育活動の体験を行った。①かまぼこ館裏側ガイド（2回実施）②動物病院ガイド（2回）③きりん舎裏側ガイド（1回）④もうじゅう館裏側ガイド（1回）⑤子ども牧場ふれあいガイド（1回）⑥坂東園長のボルネオツアー（1回）5. 市内博物館施設<sup>\*3</sup>の事業当日，及び翌日の無料入館。

\*1 旭川市科学館サイパル・旭川市博物館・中原悌二郎記念旭川市彫刻美術館・PCALi（ピ☆カ☆リ）・旭川医科大学

\*2 沼田町化石館・士別市立博物館

\*3 旭川市旭山動物園・旭川市科学館サイパル・旭川市博物館・井上靖記念館・中原悌二郎記念旭川市彫刻美術館ステーションギャラリー（旭川駅 通常無料）

#### ○教員のための博物館の日 in 豊橋

主 催：豊橋市自然史博物館，国立科学博物館，豊橋市教育委員会，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

協 力：豊橋市美術博物館，豊橋市科学教育センター，新城市鳳来寺山自然科学博物館，蒲郡市生命の海科学館，田原市吉胡貝塚資料館，田原市博物館

実 施：平成27年7月29日（水）

対 象：幼稚園・小学校・中学校・高等学校・特別支援学校・高等専門学校等の教員，保育園，教育行政関係者，博物館関係者

会 場：豊橋市自然史博物館

参加者：約150名

実施内容：（豊橋市美術博物館（豊橋市文化財センター）「縄文生活体験プログラム」（ワークショップ），（新城市鳳来寺山自然科学博物館「石が語る大地の物語り」（ワークショップ），（豊橋市科学教育センター（豊橋市地下資源館・豊橋市視聴覚教育センター）「身近な材料でわくわく科学体験」（展示/演示），（蒲郡市生命の海科学館

「ブレイクする〜!?〜こわして作ろう塩のサイコロ〜」(展示/ワークショップ), (豊橋市自然史博物館「本物を知る・触れる」(展示/ワークショップ), (田原市博物館「渥美半島(田原市)の自然」(展示)), (田原市吉胡貝塚資料館「吉胡貝塚資料館の学校向け体験学習」(展示/ワークショップ))

○教員のための博物館の日 in 徳島

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

後 援：文部科学省

協 力：徳島県立総合教育センター

実 施：平成27年7月29日(水)

対 象：幼稚園，小学校，中学校，高等学校及び特別支援学校の教職員

会 場：徳島県立博物館

参加者：32名

実施内容：①学芸員による模擬出前授業，②博物館の施設・事業・資料に関する見学や体験活動，③博物館の貸し出し資料の紹介

○教員のための博物館の日 in 鳥取

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

実 施：平成27年7月31日(金)

対 象：小学校・中学校・高等学校・特別支援学校の教職員，教員志望の大学生，教育関係者等

会 場：鳥取県立博物館

参加者：90名

実施内容：開会行事，鳥取県立博物館概要説明・利用法紹介，講演「学校と博物館をつなぐ」(講師：国立科学博物館 小川 義和 氏)，企画展「大恐竜展〜進化と生態のなぞ〜」展示解説，「教員の目で見える常設展示」(各常設展示室(自然・人文・美術)で展示・活動の紹介)，ブース展示(鳥取県立博物館(人文・美術)・山陰海岸学習館)，博物館利用に関する個別相談会

○教員のための博物館の日 in ムシテック

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

後 援：文部科学省，福島県教育委員会

協 力：spff 連携機関

実 施：平成27年8月3日(月)

対 象：県内の小中学校に勤務する教職員・教育関係者

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：30名

実施内容：1.開会式 9時30分～，2.午前の部 9時40分～12時(サイエンスショー「授業で使える??? 小ネタ実験ショー」神戸村野工業高等学校 北野 貴久先生)，3.午後の部 1コマ目13時～14時・2コマ目14時10分～15時10分 ※4コマから2コマを選んで参加 ((1)「火山の噴火を楽しく学ぼう」磐梯山噴火記念館 佐藤 公先生 参加者11人，(2)「環境を守る土の力〜セシウムに対する土の働き〜」参加者13人 三重大学 坂井 勝先生 東京大学 溝口 勝先生 弘前大学 加藤 千尋先生 四日市大学 廣住 豊一先生)，(3)「比べてみよう昔の実験・現代の実験」福島大学 岡田努先生 参加者11人)，(4)「液体窒素実験セット・空気砲実演セット」ムシテックワールド職員 参加者13人)，4.閉会行事(15時40分)

○教員のための博物館の日 in 長野

主 催：長野市立博物館，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

実 施：平成27年8月3日(月)～8月4日(火)

対 象：小学校の教員，教員をめざす大学生，一般来館者

会 場：長野市立博物館

参加者：48名

実施内容：①秋以降の社会見学下見を主な目的とした研修。普段子ども向けに行っているプログラムとプラスアルファを行った。②普段博物館で行っている内容をより多くの先生方に体験してもらい，一般来館者にも博物館の

教育普及事業をアピールする場として実施。(古民家ガイド・ワークシート(小学生中～高学年向き)で自由見学・民具ガイド・プラネタリウムで星空解説・たわら編み体験・望遠鏡を使いこなそう・石臼体験・骨にさわろう・常設展示スペシャルツアー・小さな化石探し)

○教員のための博物館の日 in 静岡

主催：8月(静岡科学館, 静岡市教育委員会, 国立科学博物館, 公益財団法人日本博物館協会) 2月(静岡科学館, 国立科学博物館, 公益財団法人日本博物館協会)  
後援：8月(文部科学省) 2月(文部科学省, 静岡市教育委員会)  
協力：8月(NECティーチャーズ・サイエンス・ラボ, 東海大学海洋学部) 2月(日本科学未来館, 静岡市立登呂博物館, ディスカバリーパーク焼津天文学館, 箱根ジオミュージアム, 蒲郡生命の海科学館, 磐田市竜洋昆虫自然観察公園, ふじのくに地球環境史ミュージアム) 他  
実施：平成27年8月4日(火), 平成28年2月27日(土)～2月28日(日)  
対象：8月(幼稚園・小学校・中学校・高等学校・中等教育学校・特別支援学校・高等専門学校等の教員, その他教育関係者, 博物館関係者) 2月(幼稚園・小学校・中学校・高等学校・特別支援学校・高等専門学校等の教員, 保育園・こども園の保育士等学校教育・社会教育に関わる方, 教員・保育士をめざす大学生, 博物館関係者, 行政関係者等)

会場：静岡科学館, 島田市立初倉公民館

参加者：8月4日(火) 245名, 平成28年2月27日(土)～2月28日(日) 132名

実施内容：8/4(火) 静岡市理科部研修会

講演会「アクティブラーニングを意識した理科授業」

実験講座・「NECティーチャーズ・サイエンス・ラボ2015」(理科の苦手な小学校の教員対象)・「スマホ&タブレット顕微鏡の理科教育・環境教育への活用法」・「東海大学実験講座～アクティブラーニングを意識した教材」・「静岡市立高校SSHの生徒による実験講座」・「ありふれた材料で楽しい実験～水切りネットで力こぶ～」・「参加者が主体的に活動するための防災ロゲインニング」・「日本科学技術振興財団『エネルギー』実験講座」・「簡易霧箱を作成して放射線を観察しよう」

2/27(土) 10:30～12:00 科学教育カフェ「今もう一度, 学校と科学館・博物館との連携を考える」

・基調講演講師：常葉大学大学院 初等教育高度実践研究科 准教授 田代直幸氏・ファシリテーター：静岡科学館 館長 長澤友香

・グループワーク「博学連携の推進のために解決したい課題は？」グループ発表・総括

2/27(土) 13:00～16:00

・環境や科学活動をしている人々と学校との新たな連携をさぐる・つなぐプログラム

・科学館・博物館その他活動団体との連携に関する相談会

2月28日(日)10:00～16:30

・環境や科学活動をしている人々との新たな連携を探る・つなぐプログラム

・科学館・博物館その他活動団体との連携に関する相談会

○教員のための博物館の日 in 札幌

主催：一般財団法人北海道歴史文化財団, 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

後援：文部科学省, 北海道教育委員会, 札幌市教育委員会, 北海道博物館協会, 北海道教育大学, 北海道社会科教育連盟, 北海道小学校理科研究会, 北海道中学校理科教育研究会, 北海道造形教育連盟

協力：北海道博物館, 北海道立図書館, 滝川市美術自然史館, 札幌市青少年科学館, 北海道教育大学岩見沢校

実施：平成27年8月4日(火)

対象：学校の教員及び教育関係者(教育委員会職員・博物館職員・教員志望学生等)

会場：北海道開拓の村

参加者：41名

実施内容：博物館ひろば：(各館園・機関の学習プログラムの掲示やワークショップを実施。各機関の担当者が参加教員等と直接対応), パネル展示：(北海道教育大学札幌校「開拓の村を題材としたかるた」), 事例発表：(北海道博物館「北海道博物館の展示と学校利用」)

○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, 苫小牧市教育委員会, 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27年8月5日(水)

対 象：幼稚園・保育所・小学校・中学校・高等学校・中等教育学校・特別支援学校・高等専門学校等の教員，教育行政関係者，博物館関係者（教員や美術館・博物館職員を志望する学生も含む）

会 場：苫小牧市美術博物館

参加者：15名

実施内容：常設展ミュージアムツアー，企画展ギャラリーツアー，ブース展示～授業で使える話題提供～

#### ○教員のための博物館の日 in 大阪（歴博）

主 催：公益財団法人大阪市博物館協会，公益財団法人大阪科学振興協会，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，大阪市教育委員会，大阪府教育委員会，堺市教育委員会

協 力：大阪くらしの今昔館，大阪市立科学館，大阪市立自然史博物館，大阪市立美術館，大阪文化財研究所

実 施：平成27年8月5日（水）

対 象：保育所・幼稚園・小中高等学校・特別支援学校・大学の教員，学校教育関係者

会 場：大阪歴史博物館

参加者：88名

実施内容：学校と博物館の連携についての講演と2館からの事例紹介：（講演「市立美術館の鑑賞学習～美術を楽しむはじめの一步」）・（事例紹介「学校教員と一緒に考えて作った貸出キット」）・（事例紹介「大阪歴史博物館の考古学体験事業」）・大阪歴史博物館の概要説明，大阪文化財研究所学芸員による難波宮解説ツアー，むかしの瓦の拓本づくり，各博物館等施設による学校向け事業紹介ブース展示（大阪くらしの今昔館・※大阪城天守閣・大阪市立科学館・大阪市立自然史博物館・※大阪市立東洋陶磁美術館・大阪市立美術館・※大阪新美術館建設準備室・大阪文化財研究所・大阪歴史博物館 ※はチラシ・ポスター等の資料提供），館内自由見学

#### ○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27年8月6日（木）

対 象：幼稚園，保育所，小学校，中学校，高等学校，中等教育学校，特別支援学校等の教員，教育行政関係者，博物館関係者

会 場：ミュージアムパーク茨城県自然博物館

参加者：76名

実施内容：①遠足・校外学習での効果的な利用方法紹介（30分×2回）：手続きから効果的な見学方法まで団体で利用する方法について説明する。②映像『湖の息吹』上映（30分×2回）：当館が独自に制作した30分程度の映画を上映する。団体利用の際にこの映画を予約できる。③『貝化石掘り体験』実施方法紹介（30分×2回）：当館野外「古代の広場」では遠足等で貝化石掘り体験ができる。実際に体験しながらその際の 実施の留意点を伝える。④教育用貸出資料紹介（90分×2回）：学校に貸出できる博物館の標本を紹介する。ブース形式のため随時見学可能。⑤化石レプリカ作り体験とレクチャー（90分×2回）：小6や中1の理科地学分野で使える話題を，レプリカづくりとともに専門の学芸員が説明。⑥館内ガイドツアー（60分×3回）：一般来館者向けのガイドツアーに参加していただく。⑦野外ガイドツアー（60分×1回）：博物館の野外の植物を紹介する。

#### ○教員のための博物館の日 in 埼玉（埼玉自然）

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

実 施：平成27年8月5日（水）～7日（金）

対 象：幼稚園，小学校，中学校，高等学校，中等教育学校，高等専門学校，特別支援学校，大学等の教員，教育行政職職員，博物館・公民館等の社会教育施設の職員

会 場：埼玉県立自然の博物館

参加者：34名

実施内容：①8月5～7日（3日間）：（終日 観覧料免除による入館（無料で入館）），（11：00～と13：30～の2回ガイドダンス「学校と博物館の連携」及びバックヤード見学を実施） ②8月6日：「授業に役立つ自然史体験講座」を実施（博物館周辺の自然観察（長瀬の岩畳～虎岩），化石のレプリカ作り，「学校と博物館の連携」のガイドダンス・館内の案内）



○教員のための博物館の日 in 大阪 (自然史)

主 催：大阪市立自然史博物館，大阪市立科学館，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，大阪市教育委員会，大阪府教育委員会，堺市教育委員会  
協 力：あくあびあ芥川，大阪くらしの今昔館，大阪市立科学館，大阪市立美術館，きしわだ自然資料館，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，天王寺動物園  
実 施：平成27年8月7日 (金)  
対 象：保育所・幼稚園・小中高等学校・特別支援学校・大学の教員，学校教育関係者  
会 場：大阪市立自然史博物館  
参加者：89名  
実施内容：全体会：自然史博物館の概要説明，学校向け事業の紹介，学校と博物館の連携事例紹介，教員のための博物館の日のガイダンス

(昼食休憩／自由見学／ブース見学の時間を間にはさみ，下記のプログラムに自由に参加)

・学芸員による展示室・植物園解説ツアー：長居植物園で学ぶ植物の見分け方・特別展「たまごとたね」で学ぶタマゴの多様性・常設展で学ぶ大阪平野の地層と防災・特別展「たまごとたね」で学ぶタネの動き方・常設展で学ぶ生態系・植物園で学ぶセミの見分け方・体験型プログラム：昆虫の体の不思議・レプリカってなあに？・イカの体を観察しよう・大阪の川原の石ころ・各博物館施設の学校向け事業の紹介ブース (あくあびあ芥川・大阪くらしの今昔館・※大阪城天守閣・大阪市立科学館・大阪市立自然史博物館・※大阪市立東洋陶磁美術館・大阪市立美術館・※大阪新美術館建設準備室・※大阪文化財研究所・※大阪歴史博物館・※海遊館・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・天王寺動物園 ※はチラシ・ポスター等の資料提供)

○教員のための博物館の日 in サヒメル

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，島根県教育委員会，大田市教育委員会  
協 力：島根県立しまね海洋館アクアス  
実 施：平成27年8月19日 (水)  
対 象：教員 (幼稚園・小学校・中学校・高等学校・特別支援学級・高等専門学校ほか) 及び教員を志す学生，教育行政関係者，博物館関係者  
会 場：島根県立三瓶自然館サヒメル  
参加者：23名  
実施内容：1. ワークショップ

・アクアスでの学校向けプログラム紹介 (梶谷恵美先生 しまね海洋館学習交流係)・身近にある天然の放射線で放射線学習 (野村啓介先生 大田市立第三中学校教諭)・ペットボトルロケットを作って飛ばそう (林 知洋先生 江津市立高角小学校教諭)・こん虫を調べよう (皆木宏明 三瓶自然館学芸課)・プラネタリウムを動かしてみよう (太田哲朗 三瓶自然館学芸課)・企画展&バックヤードツアー (安藤誠也 三瓶自然館学芸課)  
2. グループワーク 視点をかえて，みてみよう (高須佳奈 先生 島根大学 地域課題学習支援センター)  
※プログラムの一部のみ参加も可能とした

○教員のための博物館の日 in 愛媛

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27年8月21日 (金)  
対 象：小学校・中学校・高等学校等の教員，社会教育施設の職員  
会 場：愛媛県総合科学博物館  
参加者：23名  
実施内容：①授業と展示をつなぐ館内ツアー (産業館ツアー・科学技術館ツアー・自然館ツアー)，②プラネタリウム天体授業，③授業に役立つ科学実験 (自然コース・科学コース・天文台コース)，④学習用貸出キット紹介

○教員のための博物館の日 in 千葉

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27年8月26日（水）～27日（木）  
 対 象：幼稚園・小学校・中学校・高等学校・特別支援学校の教員，教育行政関係者，博物館関係者  
 会 場：千葉県立現代産業科学館  
 参加者：32名  
 実施内容：科学館の活用法の紹介（知って得する科学館活用法），工作教室（出張講座）体験，教員のための館内ガイドツアー，理科授業法紹介（名人による授業（学校で使える理科実験の紹介・体験（化学分野）），（自由研究の指導法を体験を通して学ぶ（物理分野）））

○教員のための博物館の日 in 埼玉（埼玉歴史と民俗）

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27年10月6日（火）  
 対 象：小学校・中学校・高等学校・特別支援学校等の教員  
 会 場：埼玉県立歴史と民俗の博物館  
 参加者：8名  
 実施内容：講義「博物館の学習支援活動の概要」，展示室見学（学芸員による解説），体験研修（土器の観察・火起こし体験），ゆめ体験ひろば見学（自由自在座・ものづくり工房・昭和の原っぱ）

キ 学習用標本貸出し事業

理科の指導や科学クラブの活動で利用する学校，学習支援活動の充実を図る社会教育施設等に対し，化石，岩石鉱物，骨格，隕石等の標本セットを無料で貸し出し，博物館を活用した授業づくりを促進した。

平成27年度学習用貸出標本利用状況

利用団体	貸出期間
○岩石鉱物	
大阪府・大阪府立豊中高等学校	27. 6. 2～27. 6. 16
香川県・香川県立三豊工業高等学校	27. 6. 2～27. 6. 16
神奈川県・大和市立福田小学校	27. 10. 20～27. 11. 3
東京都・日本大学芸術学部デザイン学科	27. 11. 17～27. 12. 1
高知県・室戸ジオパーク推進協議会	27. 11. 17～27. 12. 1
東京都・白梅学園清修中学校	28. 1. 12～28. 1. 26
秋田県・秋田大学教育文化学部	28. 2. 9～28. 2. 16
○化石(A)	
東京都・調布市立第三中学校	27. 5. 12～27. 5. 26
宮城県・東北電力グリーンプラザ	27. 8. 11～27. 8. 25
千葉県・習志野市立谷津図書館	27. 9. 1～27. 9. 15
東京都・練馬区立大泉第二小学校	27. 11. 3～27. 11. 17
神奈川県・神奈川県立金井高等学校	28. 1. 12～28. 1. 26
神奈川県・公益財団法人よこはまユース	28. 2. 23～28. 3. 1
大阪府・大阪府枚方市立蹉跎中学校	28. 3. 8～28. 3. 22
○化石(B)	
茨城県・茨城県立下館第二高等学校	27. 9. 8～27. 9. 22
千葉県・船橋市立南本町小学校	27. 10. 27～27. 11. 10
東京都・港区立青南小学校	28. 1. 12～28. 1. 26
神奈川県・川崎市立今井中学校	28. 2. 16～28. 3. 1
大阪府・大阪府枚方市立蹉跎中学校	28. 3. 8～28. 3. 22
○化石(C)	
東京都・多摩美術大学図書館	27. 11. 10～27. 11. 24
東京都・港区立青南小学校	28. 1. 12～28. 1. 26
千葉県・成田市立玉造中学校	28. 2. 23～28. 3. 1
大阪府・大阪府枚方市立蹉跎中学校	28. 3. 8～28. 3. 22
○化石(D)	



東京都・渋谷区教育委員会	27. 8. 18～27. 9. 1
東京都・武蔵野市立関前南小学校	27. 10. 20～27. 11. 3
東京都・多摩美術大学図書館	27. 11. 10～27. 11. 24
東京都・練馬区立田柄小学校	27. 12. 1～27. 12. 15
神奈川県・日本女子大学附属高等学校	28. 2. 9～28. 2. 23
大阪府・大阪府枚方市立蹉跎中学校	28. 3. 8～28. 3. 22
○化石 (E)	
東京都・武蔵野市教育委員会	27. 10. 27～27. 11. 10
茨城県・小美玉市立玉里東小学校	27. 11. 17～27. 12. 1
広島県・広島県立広島高等学校	27. 12. 8～27. 12. 22
神奈川県・神奈川県立金井高等学校	28. 1. 12～28. 1. 26
埼玉県・さいたま市立土合中学校	28. 2. 23～28. 3. 8
秋田県・秋田大学教育文化学部	28. 2. 9～28. 2. 16
○化石 (F)	
東京都・調布市立第三中学校	27. 5. 12～27. 5. 26
秋田県・秋田大学教育文化学部	27. 8. 11～27. 8. 18
鳥取県・鳥取県教育センター	27. 9. 22～27. 10. 6
茨城県・古河市立古河第一小学校	27. 9. 29～27. 10. 6
東京都・足立区立伊興小学校	27. 10. 6～27. 10. 20
埼玉県・開智中学校	27. 10. 27～27. 11. 10
新潟県・新潟薬科大学	27. 12. 1～27. 12. 8
千葉県・柏市立柏高等学校	27. 12. 1～27. 12. 15
岡山県・鏡野町立香北小学校	27. 12. 1～27. 12. 15
東京都・港区立青南小学校	28. 1. 12～28. 1. 26
神奈川県・神奈川県立金井高等学校	28. 1. 12～28. 1. 26
香川県・高松市立玉藻中学校	28. 2. 23～28. 3. 8
大阪府・大阪府枚方市立蹉跎中学校	28. 3. 8～28. 3. 22
○化石 (小型草食恐竜全身骨格)	
千葉県・習志野市立谷津図書館	27. 9. 1～27. 9. 15
埼玉県・春日部市立中央図書館	27. 10. 6～27. 10. 20
東京都・多摩美術大学図書館	27. 11. 10～27. 11. 24
千葉県・流山市立流山小学校	27. 12. 1～27. 12. 15
神奈川県・神奈川県立金井高等学校	28. 1. 12～28. 1. 26
大阪府・大阪府枚方市立蹉跎中学校	28. 3. 8～28. 3. 22
○隕石	
香川県・香川県立三豊工業高等学校	27. 6. 2～27. 6. 16
茨城県・古河市立古河第一小学校	27. 9. 29～27. 10. 6
東京都・東京都立高島高等学校	27. 11. 17～27. 12. 1
○頭骨 (現生脊椎動物)	
東京都・東京都立成瀬高等学校	27. 5. 19～27. 5. 26
東京都・立教池袋中学校・高等学校	27. 9. 15～27. 9. 29
東京都・日本大学芸術学部デザイン学科	27. 10. 13～27. 10. 20
神奈川県・川崎市立住吉中学校	27. 10. 27～27. 11. 10
東京都・東京都立成瀬高等学校	27. 11. 17～27. 11. 24
東京都・台東区教育委員会	27. 12. 8～27. 12. 15
神奈川県・公文国際学園中等部	28. 2. 9～28. 2. 23
○頭骨 (現生哺乳類)	
東京都・東京都立成瀬高等学校	27. 5. 19～27. 5. 26
東京都・多摩大学附属聖ヶ丘中学校	27. 6. 23～27. 6. 30
東京都・国立大学法人東京農工大学	27. 7. 28～27. 8. 4
東京都・大田区立清水窪小学校	27. 9. 22～27. 10. 6
東京都・日本大学芸術学部デザイン学科	27. 10. 13～27. 10. 20
埼玉県・さいたま市立土合中学校	27. 10. 27～27. 11. 10
東京都・東京都立成瀬高等学校	27. 11. 17～27. 11. 24

東京都・練馬区立八坂中学校	27. 12. 15～27. 12. 22
○頭骨(人類史)	
東京都・足立学園高等学校	27. 4. 7～27. 4. 21
山梨県・山梨県立韮崎高等学校	27. 4. 28～27. 5. 12
東京都・多摩大学附属聖ヶ丘中学校	27. 5. 19～27. 6. 2
神奈川県・川崎市立川崎総合科学高等学校	27. 7. 14～27. 7. 28
東京都・国立大学法人東京農工大学	27. 7. 28～27. 8. 4
神奈川県・国立大学法人総合研究大学院大学	27. 9. 8～27. 9. 22
東京都・東洋女子高等学校	27. 9. 29～27. 10. 6
京都府・京都府立南陽高等学校	27. 10. 13～27. 10. 27
東京都・東京都立竹早高等学校	27. 11. 3～27. 11. 10
東京都・岩倉高等学校	27. 11. 24～27. 12. 8
埼玉県・埼玉県立いづみ高等学校	28. 1. 12～28. 1. 26
東京都・東京都立調布南高等学校	28. 3. 1～28. 3. 15
東京都・東京都立国分寺高等学校	28. 2. 23～28. 3. 8
○頭骨(縄文時代人・弥生時代人)	
神奈川県・川崎市立川崎総合科学高等学校	27. 5. 12～27. 5. 26
茨城県・古河市立古河第一小学校	27. 9. 29～27. 10. 6
京都府・京都府立南陽高等学校	27. 11. 3～27. 11. 17
千葉県・千葉県立京葉高等学校	28. 1. 12～28. 1. 26
○頭骨(鳥類)	
東京都・日本大学芸術学部デザイン学科	27. 11. 10～27. 11. 24
○骨格(現生脊椎動物A)	
埼玉県・春日部市立庄和図書館	27. 5. 12～27. 5. 26
北海道・北海道教育大学附属旭川中学校	27. 6. 9～27. 6. 23
千葉県・東邦大学	27. 6. 30～27. 7. 14
東京都・東京都教職員研修センター	27. 8. 18～27. 9. 1
愛知県・名古屋市立笹島小学校	27. 9. 15～27. 9. 29
東京都・自由学園初等部	27. 10. 6～27. 10. 20
東京都・多摩美術大学図書館	27. 11. 10～27. 11. 24
千葉県・流山市立流山小学校	27. 12. 1～27. 12. 15
東京都・日本大学芸術学部デザイン学科	28. 1. 12～28. 1. 26
東京都・大田区立久原小学校	28. 2. 9～28. 2. 16
○骨格(現生脊椎動物B)	
千葉県・東邦大学	27. 6. 30～27. 7. 14
東京都・東京都教職員研修センター	27. 8. 18～27. 9. 1
東京都・ブリティッシュ・スクール・イン・トウキョウ昭和	27. 9. 15～27. 9. 22
茨城県・古河市立古河第一小学校	27. 9. 29～27. 10. 6
千葉県・流山市立流山小学校	27. 10. 20～27. 11. 3
東京都・ヤマザキ動物専門学校	27. 12. 1～27. 12. 8
愛媛県・国立大学法人愛媛大学教育学部附属小学校	28. 1. 26～28. 2. 9
○骨格(人体全身分離骨格)	
東京都・中央区立日本橋中学校	27. 6. 2～27. 6. 16
東京都・板橋区立前野小学校	27. 6. 16～27. 6. 30
東京都・大田区立六郷中学校	27. 9. 1～27. 9. 15
千葉県・市川市立第三中学校	27. 9. 1～27. 9. 15
鳥取県・鳥取県教育センター	27. 9. 22～27. 10. 6
千葉県・松戸市立小金中学校	27. 9. 29～27. 10. 13
千葉県・鎌ヶ谷市立鎌ヶ谷中学校	27. 9. 29～27. 10. 13
埼玉県・狭山市立御狩場小学校	27. 10. 6～27. 10. 20
京都府・京都府立南陽高等学校	27. 10. 13～27. 10. 27
鳥取県・鳥取市立福部小学校	27. 10. 20～27. 11. 3
千葉県・八千代市立萱田小学校	27. 10. 27～27. 11. 10
神奈川県・横浜市立浜中学校	27. 11. 3～27. 11. 10

東京都・港区立青南小学校	27. 11. 3～27. 11. 10
和歌山県・太地町立くじらの博物館	27. 11. 10～27. 11. 17
東京都・台東区立根岸小学校	27. 11. 10～27. 11. 24
東京都・聖心女子学院中等科	27. 11. 17～27. 12. 1
京都府・京都市立洛央小学校	27. 11. 24～27. 12. 8
京都府・京都市立洛央小学校	27. 12. 1～27. 12. 15
東京都・日本大学芸術学部デザイン学科	28. 1. 12～28. 1. 26
愛媛県・国立大学法人愛媛大学教育学部附属小学校	28. 1. 26～28. 2. 9
愛知県・名古屋市立工業高等学校	28. 2. 2～28. 2. 9
東京都・宝仙学園小学校	28. 2. 9～28. 2. 16
東京都・文京区立誠之小学校	28. 2. 16～28. 3. 1
神奈川県・横浜市立岩崎中学校	28. 3. 8～28. 3. 22
○骨格(肘関節)	
愛知県・岡崎市立六ッ美西部小学校	27. 6. 23～27. 7. 7
埼玉県・狭山市立御狩場小学校	27. 10. 6～27. 10. 20
千葉県・八千代市立萱田小学校	27. 10. 27～27. 11. 10
○脳容積測定セット(オス)	
山梨県・山梨県立韮崎高等学校	27. 4. 28～27. 5. 12
千葉県・東邦大学	27. 6. 30～27. 7. 14
東京都・国立大学法人東京農工大学	27. 7. 28～27. 8. 4
京都府・京都府立南陽高等学校	27. 10. 13～27. 10. 27
東京都・東京都立竹早高等学校	27. 11. 3～27. 11. 10
千葉県・千葉県立柏の葉高等学校	27. 11. 24～27. 12. 1
東京都・岩倉高等学校	27. 12. 8～27. 12. 15
埼玉県・埼玉県立いづみ高等学校	28. 1. 12～28. 1. 26
東京都・東京都立国分寺高等学校	28. 2. 2～28. 2. 9
○脳容積測定セット(メス)	
山梨県・山梨県立韮崎高等学校	27. 4. 28～27. 5. 12
千葉県・東邦大学	27. 6. 30～27. 7. 14
東京都・東京都立桜町高等学校	27. 9. 29～27. 10. 13
東京都・聖心女子学院中等科	27. 11. 17～27. 12. 1
東京都・恵泉女学園中学・高等学校	27. 12. 8～27. 12. 15
埼玉県・埼玉県立いづみ高等学校	28. 1. 12～28. 1. 26
東京都・東京都立国分寺高等学校	28. 2. 2～28. 2. 9
○レプリカ製作セット(石膏専用A)	
東京都・東京都立成瀬高等学校	27. 6. 16～27. 6. 23
東京都・世田谷区教育委員会	27. 6. 23～27. 7. 7
神奈川県・厚木市立森の里公民館	27. 7. 7～27. 7. 21
東京都・葛飾区教育委員会	27. 7. 21～27. 7. 28
石川県・石川県立生涯学習センター	27. 8. 4～27. 8. 11
東京都・町田市立町田第三中学校	27. 8. 25～27. 9. 8
愛知県・弥富市立十四山中学校	27. 9. 8～27. 9. 22
茨城県・古河市立古河第一小学校	27. 9. 29～27. 10. 6
長野県・大町市立大町北小学校	27. 9. 29～27. 10. 13
長野県・伊那市立伊那北小学校	27. 10. 13～27. 10. 27
東京都・江戸川区科学教育センター第三葛西小センター	27. 10. 27～27. 11. 10
東京都・練馬区立大泉第二小学校	27. 11. 3～27. 11. 17
大阪府・茨木市立白川小学校	27. 11. 17～27. 11. 24
東京都・町田市立南中学校	27. 11. 24～27. 12. 8
東京都・東京都立成瀬高等学校	27. 12. 1～27. 12. 8
東京都・豊島区立目白小学校	27. 12. 1～27. 12. 15
東京都・練馬区立大泉第三小学校	28. 1. 12～28. 1. 26
東京都・東京都立荒川商業高等学校	28. 1. 19～28. 2. 2
千葉県・学校法人みくに学園	28. 2. 16～28. 3. 1
鹿児島県・南九州市立知覧小学校	28. 2. 23～28. 3. 8

北海道・北海道興部高等学校	28. 3. 15～28. 3. 29
○レプリカ製作セット(石膏専用B)	
東京都・渋谷区教育委員会	27. 5. 5～27. 5. 19
愛知県・愛知県立東浦高等学校	27. 5. 26～27. 6. 9
東京都・東京都立成瀬高等学校	27. 6. 16～27. 6. 23
愛知県・公益財団法人古川知足会	27. 7. 18～27. 8. 11
愛知県・愛知県津島市立神守中学校	27. 8. 25～27. 9. 1
大阪府・関西大学中等部	27. 9. 8～27. 9. 15
愛媛県・愛媛県立三島高等学校	27. 9. 22～27. 10. 6
香川県・香川大学博物館	27. 10. 20～27. 11. 3
東京都・国本小学校	27. 11. 10～27. 11. 24
千葉県・船橋市立夏見台小学校	27. 12. 1～27. 12. 15
神奈川県・川崎市立今井中学校	28. 2. 16～28. 3. 1
○レプリカ製作セット(低融点樹脂専用)	
東京都・目黒区青少年プラザ	27. 5. 19～27. 6. 2
長野県・大町市立大町北小学校	27. 9. 29～27. 10. 13
埼玉県・飯能市立精明小学校	27. 11. 10～27. 11. 24
広島県・広島県立広島高等学校	27. 12. 8～27. 12. 22
東京都・日本大学芸術学部デザイン学科	28. 1. 12～28. 1. 26
奈良県・近畿大学附属小学校	28. 2. 2～28. 2. 16
茨城県・石岡市立八郷中学校	28. 2. 23～28. 3. 8
○レプリカ雌型製作セット	
東京都・葛飾区教育委員会	27. 6. 9～27. 6. 23
長野県・松本市立波田小学校	27. 8. 25～27. 9. 8
香川県・香川大学博物館	27. 10. 20～27. 11. 3
埼玉県・獨協埼玉高等学校	27. 11. 3～27. 11. 17
東京都・国本小学校	27. 11. 10～27. 11. 24
神奈川県・川崎市立今井中学校	28. 2. 16～28. 3. 1
奈良県・河合町立河合第一中学校	28. 3. 1～28. 3. 15
東京都・日本大学豊山女子高等学校・中学校	28. 3. 8～28. 3. 22
○コウモリセット	
埼玉県・埼玉県立自然の博物館	27. 5. 5～27. 5. 12
東京都・公益財団法人日本自然保護協会	27. 6. 2～27. 6. 9
大阪府・ふれあいの森パートナーズ	27. 7. 14～27. 7. 21
東京都・江東区環境学習情報館	27. 7. 28～27. 8. 4
佐賀県・佐賀県立博物館・美術館	27. 8. 11～27. 8. 25
山形県・やまがたヤマネ研究会	27. 9. 1～27. 9. 15
愛知県・NPO 法人東三河自然観察会	27. 9. 22～27. 10. 6
○ボルタの電堆復元模型	
千葉県・成田市立玉造中学校	27. 11. 3～27. 11. 17
○種子をつくらない植物パウチ標本セット	
埼玉県・上尾市立大石中学校	27. 6. 23～27. 7. 7
東京都・トキワ松学園中学校	27. 9. 29～27. 10. 13
○飛ぶたねのふしぎセット	
埼玉県・春日部市立庄和図書館	27. 5. 12～27. 5. 26
東京都・調布市立第三中学校	27. 11. 10～27. 11. 24
○土のコレクション	
東京都・日本大学芸術学部デザイン学科	27. 11. 17～27. 12. 1
○デジタル地球儀投影セット	
沖縄県・国立研究開発法人海洋研究開発機構国際海洋環境情報センター	27. 11. 10～27. 11. 24

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つくば市立吾妻中学校、吾妻小学校、竹園西小学校、九重小学校、茨城県立土浦特別支援学校及びつくば特別支援学校に委嘱を行った。平成27年度は次の活動を行った。

実施日	吾妻小学校活動内容
27. 12. 9	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。造形体験でホオノキのお面を作った。

実施日	竹園西小学校活動内容
27. 12. 5	1年生が園内を散策し、植物の冬のくらし、冬芽の観察や、落葉樹と常緑樹の違い等を学習し、温室を散策した。
28. 2. 24	1年生に植物の季節変化や観察ポイントを解説する授業を行った。

実施日	九重小学校活動内容
28. 2. 3	1年生が来園し、冬の植物を観察した後、見つけてみようカードをつかって園内を散策した。

実施日	つくば特別支援学校活動内容
27. 10. 24	小学部～高校生が、植物を嗅いだり触れたりしながら植物に親しみ学んだ。
27. 12. 4	高校2年生に沖縄の植物について解説しながら温室植物を見学した。
27. 12. 7	中等部1～3年生が、さまざまな植物について話を聞いたり、植物の匂いを嗅いだり触れたりして植物に親しみ学んだ。

実施日	土浦特別支援学校活動内容
27. 12. 2	高等部1年生が、温室の植物を見学し、どんぐり等を使った造形体験を行った。

#### 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

新潟県立新発田高等学校			
27. 4. 2	園内案内	植物研究部	國府方吾郎

山梨県立巨摩高等学校			
27. 7. 28	園内案内	植物研究部	國府方吾郎

神奈川県立西湘高等学校			
27. 7. 31	園内案内	植物研究部	遊川 知久

大阪府立泉北高等学校			
27. 8. 1	園内案内	植物園ボランティア	

岩手県釜石高等学校			
27. 8. 5	園内案内	植物研究部	奥山 雄大

福島県立磐城高等学校			
27. 8. 7	園内案内	植物研究部	遊川 知久

愛知県立岡崎高等学校			
27. 8. 25	園内案内	植物研究部	堤 千絵

北海道旭川西高等学校			
27. 10. 1	園内案内	植物研究部	奥山 雄大

茨城県立緑岡高等学校			
27. 10. 9	園内案内	植物研究部	奥山 雄大
茨城県立並木中等教育学校			
27. 10. 22	園内案内	植物研究部 植物研究部	奥山 雄大 村井 良徳
山形県立米沢興譲館高等学校			
27. 11. 12	園内案内	植物研究部	奥山 雄大
熊本県立宇土中学校・高等学校			
27. 12. 11	園内案内	植物研究部	村井 良徳
岩手県立盛岡第三高等学校			
28. 3. 15	園内案内	筑波実験植物園	永田 美保

ウ その他の実施状況

1 ー職場体験

次の学校が職場体験学習を行った。

7月22日～23日 つくば市立大穂中学校 6名, 阿見町立朝日中学校 7名

7月29日～30日 つくば市立吾妻中学校 6名, つくば市立谷田部東中学校 2名

11月4日 つくば市立竹園東中学校 8名

2月10日, 17日, 24日 つくば特別支援学校 2名

2 ー職場見学

次の学校が職場見学を行った。

8月17日 つくば市立吾妻中学校 3名

3 ー講師派遣

次の学校からの依頼に基づき講師を派遣し授業を行った。

実施日	学校名	担当
27. 6. 18	つくば市立さくら学園栗原小学校	植物研究部 奥山 雄大
10. 24	つくば特別支援学校	植物研究部 堤 千絵
12. 7	つくば特別支援学校	植物研究部 田中 法生 植物研究部 村井 良徳

4 ー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。

5 ー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。

6 ー筑波大学教員免許状更新講習に協力し、選択講習「ふだん聞けない植物の話～筑波実験植物園で学ぶ～」を実施した。

7 ー筑波大学人間総合科学研究科芸術専攻と共同し、園内サイン計画を引き続き実施した。

8 ー筑波大学構内の筑波実験植物園情報コーナーに、筑波実験植物園及び国立科学博物館の各種情報を発信した。

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
27. 4. 15	小学2年	97	春の自然観察



7. 1	小学2年	97	夏の自然観察
11. 11	小学2年	97	秋の自然観察
28. 2. 24	小学2年	97	冬の自然観察

○渋谷区立長谷戸小学校

実施日	対象	人数	内容
27. 10. 2	小学2年	28	園内の植物や昆虫, 鳥類の観察

○文京区立明化小学校

実施日	対象	人数	内容
27. 10. 20	小学3年生	54	学校行事の遠足

○港区白金の丘小学校

実施日	対象	人数	内容
27. 4. 16	小学3年	62	春の草花や樹木, 生きものの観察
4. 17	小学4年	51	春の草花や樹木, 生きものの観察
6. 30	小学4年	51	夏の草花や樹木, 生きものの観察
11. 19	小学4年	52	秋の草花や樹木, 生きものの観察
28. 2. 9	小学4年	54	冬の草花や樹木, 生きものの観察

○港区立白金小学校

実施日	対象	人数	内容
27. 4. 23	小学4年	93	春の自然観察
6. 25	小学4年	93	初夏の自然観察と「若葉のしおり」の工作
11. 5	小学4年	92	秋の自然観察と「飛ぶ種」の工作
28. 2. 9	小学4年	90	冬の自然観察と「くるくるとんぼ」の工作

○港区立高輪台小学校

実施日	対象	人数	内容
27. 4. 24	小学4年	83	春に見られる草木や昆虫, 動物等の観察
7. 2	小学4年	82	夏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
27. 10. 27	小学4年生	38	秋に見られる草木や昆虫, 動物等の観察

○芝浦工業大学中学校

実施日	対象	人数	内容
27. 5. 22	中学1年	162	校外学習として, 園内の動植物の観察

○千代田女学園中学校

実施日	対象	人数	内容
27. 5. 28	中学1年	31	校外学習として, 園内の動植物の観察

○東京女子学園中学校

実施日	対象	人数	内容
27. 6. 6	中学1年	35	自然に親しみ, 光と植物をテーマに学ぶ

○三輪田学園中学校

実施日	対象	人数	内容
27.11.6	中学1年	170	理科の授業の一環として、園内の動植物の観察

○実践学園中学校

実施日	対象	人数	内容
28.3.16	中学1年	73	植物の遷移、生態系の保護等について学ぶ

○大田区立矢口中学校 美術部

実施日	対象	人数	内容
27.7.31	中学1～3年	20	部活動の一環として、園内の散策及びスケッチ

○千葉大学教育学部附属中学校

実施日	対象	人数	内容
27.10.6	中学生	27	鳥類の観察を通して、自然への関心を高める

○安田学園中学校

実施日	対象	人数	内容
27.6.23	中学2年	42	初夏の植物や森林、土壌生物の観察、「飛ぶ種」の工作

○岐阜県可児市立西可児中学校

実施日	対象	人数	内容
27.5.21	中学3年	4	園内で行われている作業について学ぶ

○東京大学教育学部附属中等教育学校

実施日	対象	人数	内容
27.5.12	中学3年 ・高校1年	9	園内の動植物と地形について学ぶ

○昌平高等学校

実施日	対象	人数	内容
27.6.9	高校1年	25	園内の散策と自然観察

○群馬県立桐生高校

実施日	対象	人数	内容
27.12.25	高校1・2年	5	樹木を中心とした観察方法、樹種の見分け方等を学び、登山活動に活かす

○宮城県宮城野高等学校

実施日	対象	人数	内容
27.7.31	高校2年	3	人と森の関わりをテーマとして、森林生態系について学ぶ

○東海大学付属高輪台高等学校

実施日	対象	人数	内容
27.11.27	高校3年	131	授業の一環として、園内を散策し吟行を行う

○東京農業大学短期大学部環境緑地学科

実施日	対象	人数	内容

27. 4. 8	大学1年	84	「フィールド観察実習」の一環として園内を観察
----------	------	----	------------------------

○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
27. 5. 10	大学1年	135	「若葉のしおり」の工作を行い、園内の自然を観察

○自由学園（大学部）

実施日	対象	人数	内容
27. 6. 25	大学1年	5	自然観察及び保全活動の実際を学ぶ

○日本大学生物資源科学部森林資源科学科

実施日	対象	人数	内容
27. 6. 26	大学1年	18	森林資源科学科1年生の実習において、園内の樹木や草本類の生態を学ぶ

○東京工業大学生命理工学研究科

実施日	対象	人数	内容
27. 5. 27	大学生	50	基礎生物学実習「森林の構造と機能」の観察学習
6. 3	大学生	50	基礎生物学実習「森林の構造と機能」の観察学習
6. 5	大学生	15	基礎生物学実習「森林の構造と機能」の観察学習
6. 12	大学生	55	基礎生物学実習「森林の構造と機能」の観察学習

○東京家政大学社会教育研究室

実施日	対象	人数	内容
27. 6. 14	大学生	26	社会教育概論の学外授業として施設見学

○文化学園大学

実施日	対象	人数	内容
27. 9. 18	大学生	48	都市の中での自然の移り変わりをテーマに、園内の自然を観察

○お茶の水女子大学

実施日	対象	人数	内容
27. 12. 19	大学生	24	園内の植生についての学習と「飛ぶ種」の工作

○創価大学工学部環境共生工学科

実施日	対象	人数	内容
27. 10. 17	大学3年	25	自然教育園の成立ちと概要、温暖化に伴う植生の変化等を学ぶ

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
27. 6. 9	一般社団法人 大学女性協会	30	自然教育園の概要や変遷、将来の展望や教育的活動について学ぶ
8. 1	NPO 法人小石川後楽園庭園保存会	20	自然教育園の植物に関する講演
8. 4	東京都夜間中学校研究会理科部会	8	自然教育園の概要と季節の植物の説明、授業で使える教材・指導方法等について学ぶ
9. 27	NPO 法人日本チョウ類保全協会	50	秋の蝶の観察や蝶の現状について理解を深める
11. 19	環境省 新宿御苑パークボランティア	20	団体のガイド方法や管理運営についての指導
11. 19	六園会	13	園芸サークルの研修の一環として、園内を散策し学習する

#### 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、特任研究員及びかほくボランティアによる解説を行った。

##### ○優先入園による団体の利用状況

	優先入園申込		解説あり (内数)	
	団体数	人 数	団体数	人 数
一 般	89	2,974	63	1,906
子 ども	46	2,940	32	1,872

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 27 年度は 68 大学が入会した。

（平成 27 年度入会大学）

青山学院大学	千葉工業大学	東京農工大学
麻布大学	中央大学理工学部	学校法人東京理科大学
桜美林大学	筑波大学	東邦大学
学校法人大妻大学	帝京大学	東洋大学
お茶の水女子大学	帝京科学大学	獨協大学
学校法人香川栄養学園	帝京平成大学	二松学舎大学
学習院大学	電気通信大学	日本大学生産工学部
神奈川工科大学	東海大学	日本工業大学
慶応義塾大学	東京大学	日本獣医生命科学大学
工学院大学	東京医療保健大学	日本女子大学
国際基督教大学	東京外国語大学	日本薬科大学
国土館大学文学部	東京海洋大学	学校法人花田学園
国土館大学理工学部	東京学芸大学	一橋大学
埼玉大学	東京家政大学	文教大学
十文字学園女子大学	東京環境工科専門学校	武蔵野美術大学
首都大学東京	東京藝術大学	明治大学
学校法人上智学院	東京工業大学	明星大学
昭和薬科大学	東京工芸大学	立教大学
聖徳大学	東京慈恵会医科大学	立正大学
大正大学	東京女子大学	学校法人早稲田大学
玉川大学	学校法人東京女子医科大学	
千葉大学園芸学部	東京造形大学	
園芸学研究科	東京電機大学	
千葉大学理学部	東京都市大学知識工学部	
理学研究科	東京農業大学	

（平成 27 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 2 千人未満	205,710 円	185,140 円
2 千人以上 5 千人未満	257,140 円	236,570 円
5 千人以上 1 万人未満	462,860 円	411,430 円
1 万人以上 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 27 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 27 年度制度利用入館者数）

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	3,771	4,843	3,034	3,805	5,590	5,062	3,186	3,173	3,046	3,039	4,006	4,575	47,130
附属自然教育園	197	151	185	41	49	41	87	59	49	32	66	78	1,035
筑波実験植物園	301	313	368	216	414	131	540	152	160	130	151	259	3,135
3 施設合計	4,269	5,307	3,587	4,062	6,053	5,234	3,813	3,384	3,255	3,201	4,223	4,912	51,300

- ・サイエンスコミュニケータ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。（101 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。（80 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。（81 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。（102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27年度は20大学（26件）1,096名の学生に実施した。

（平成 27 年度実施大学等）

実施日	大学等	人数
27. 4. 7	東京家政大学	87
4. 9	日本薬科大学	111
4. 30	日本薬科大学	329
5. 17	学習院大学	17
5. 17	東邦大学	37
6. 13	大妻女子大学	39
7. 4	東京農工大学	15
7. 5	日本獣医生命科学大学	20
7. 25	首都大学東京	27
8. 5	東京家政大学	19
8. 6	日本大学生産工学部	41
8. 21	早稲田大学	14
9. 6	東邦大学	13
9. 12	帝京科学大学	32
9. 18	千葉大学理学部	12
9. 18	千葉大学園芸学部	13
10. 15	明治大学	31
11. 1	千葉工業大学	45
11. 6	筑波大学	6
11. 8	日本獣医生命科学大学	20
11. 29	工学院大学	20
12. 12	立教大学	35
28. 1. 15	東京外国語大学	35
1. 15	千葉大学園芸学部	27
1. 15	国際基督教大学	28
2. 16	東京学芸大学	23



## (5) ボランティア活動の充実

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

かはくボランティアは地球館リニューアルオープンに合わせ、従来の体験学習支援ボランティアと展示学習支援ボランティアを統合した。全てのボランティアが一般展示室で入館者に対して展示の案内や簡単な解説・学習支援活動及び体験展示室での指導補助を行う体制となったほか、各種講座や観察会、研修等、学習支援活動全般にわたる活動を行った。

また、常設展示室内において新たな展示案内活動（かはくのモノ語りワゴン）の試行を進めている。

附属自然教育園では、解説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27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。

#### (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、説明、学習支援活動
- b. 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  
(a.については地球館I期展示室リニューアルに伴い7月14日からの活動)

#### (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

#### (ウ) 特定の期間に実施（※内容については86ページ参照）

- 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27年7月28日（火）～8月16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
- b. 冬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27年12月26日（土）～12月27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

#### (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）』の朗読によるテープ録音と視覚障害者への貸出

### 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27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。

(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

### 3) ボランティアの養成・研修

上野地区においては、地球館の展示改修に伴うボランティアの養成と研修を行った。特に、展示改修期間中にリニューアルオープンに向けた専門研修等を新たに行った。

#### ①かはくボランティアの研修

##### 専門研修

リニューアルオープン後の新たな活動に向けて、希望するフロアのシナリオを作成し、研究者からアドバイスをもらい、フロアガイドリハーサルを行うことで展示室の理解が深まるよう研修を行った。また、新たな展示案内の手法（かはくのモノ語りワゴン）を企画・検討し、研修を行っている。

※かはくのモノ語りワゴン実施内容については、100 ページ一覧表を参照。

#### かはくのモノ語りワゴン プログラム研修

1期プログラム				
研修期間	展示室	プログラム名	担当研究者	延参加人数
4月5日 ～4月28 日	1. 日本館 3F 南	コケ?きのこ?そうか!地衣類だ!	大村 嘉人	78
	2. 日本館 3F 北	化石って何?	重田 康成	54
	3. 日本館 2F 南	押し葉標本のはなし	遊川 知久	47
	4. 日本館 2F 北	骨からわかること	坂上 和弘	57
	5. 日本館 1F 南	顕微鏡から見えたもの	沓名 貴彦	61
	6. 地球館 3F	角のはなし	川田伸一郎	47
	7. 地球館 2F	高柳式テレビジョン	前島 正裕	58
	8. 地球館 1F	チョウとガのちがい	神保 宇嗣	54
	9. 地球館 B1F	恐竜の足のつきかた	真鍋 真	31
	10. 地球館 B2F	きになる植物の進化	矢部 淳	65
	11. 地球館 B3F	隕石からわかること	米田 成一	42

2期プログラム				
研修期間	展示室	プログラム名	担当研究者	延参加人数
10月5日 ～11月18日	1. 日本館 3F 南	きれいな音が鳴る石	佐野 貴司	80
	2. 日本館 3F 北	どちらが実物？	木村 由莉	55
	3. 日本館 2F 南	博物館の昆虫標本とラベル	篠原 明彦	53
	4. 日本館 2F 北	縄文人も歯が命	坂上 和弘	55
	5. 日本館 1F 南	いまあんどきでい？	鈴木 一義	66
	6. 地球館 3F	ダーウィンを驚かせた鳥たち	西海 功	54
	7. 地球館 2F	エレキテルがやってきた！	有賀 暢迪	56
	8. 地球館 1F	生まれたてほやほや	並河 洋	57
	9. 地球館 B1F	たまごくらべ	真鍋 真	37
	10. 地球館 B2F	手足くらべ	河野 礼子	66
	11. 地球館 B3F	リンゴは赤かった？	若林 文高	47

3期プログラム				
研修期間	展示室	プログラム名	担当研究者	延参加人数
2月1日 ～3月16日	1. 日本館 3F 南	種まきの種	國府方吾郎	83
	2. 日本館 3F 北	ゾウの歯の生え変わり方	木村 由莉	71
	3. 日本館 2F 南	サンゴガニのオニたいじ	小松 浩典	66
	4. 日本館 2F 北	あたまくらべ	坂上 和弘	64
	5. 日本館 1F 南	地面の動きを知る	室谷 智子	69
	6. 地球館 3F	けものの毛	川田伸一郎	57
	7. 地球館 2F	デジタル？アナログ？	前島 正裕	60
	8. 地球館 1F	コケ植物の世界にふれる	樋口 正信	69
	9. 地球館 B1F	恐竜の歯はドンなもの？	真鍋 真	53
	10. 地球館 B2F	先カンブリアの化石群	加瀬 友喜	71
	11. 地球館 B3F	望遠鏡は過去を見る？	洞口 俊博	50

②か はくボランティアの養成

②ーア ボランティア制度 30 周年記念講演会

ボランティア制度 30 周年を記念し外部講師を招き、か はくボランティア向け講演会（研修）を実施した。

日時・会場	内容	講師
28. 3. 15 (火) 16:00~17:00 日本館 2 階 講堂	「パーソン・センタード・ミュージアムを考える ー多様性と包摂性をキーワードとしてー」	九産大美術館 緒方 泉

②ーイ 退職研究者講演会（研修）

日時・会場	内容	講師
28. 3. 24 (木) 15:30~17:30 地球館 3 階講義室	「貝の化石に魅せられて 40 年」	地学研究部 加瀬友喜
	「深海に潜む大型イカ類 ーマッコウクジラと最新技術で謎に迫るー」	標本資料センター 窪寺恒己

②ーウ ボランティア自主学習会への支援

か はくボランティアの自主学習会等の支援を行った。

②ーエ 自然教育園勉強会

ボランティアの自主勉強会を支援し、資質の向上と自然教育園の活動への理解促進を図った。

③植物園ボランティアの研修

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 6 回実施した。

月日・会場	時間・内容	講師
27. 5. 18 (水) 研修展示館 3 階セミナー室	13:00-14:00 園内の水草	植物研究部 田中 法生
27. 7. 8 (水) 研修展示館 3 階セミナー室	13:00-14:00 絶滅危惧植物は誰がどのように決める？	植物研究部 國府方吾郎
27. 9. 19 (土) 研修展示館 3 階セミナー室	13:00-14:00 9 月の見ごろの植物の観察・解説	植物研究部 堤 千絵
27. 11. 25 (水) 研修展示館 3 階セミナー室	13:00-14:00 熱帯の植物	植物研究部 遊川 知久
28. 1. 20 (水) 研修展示館 3 階セミナー室	11:00-12:00 動物との関係を想像して温室に咲く花を見てみよう	植物研究部 奥山 雄大
28. 3. 23 (水) 研修展示館 3 階セミナー室	13:00-14:00 クレマチス園公開について	植物研究部 村井 良徳

4) 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 27 年度は、22 名を館長特別表彰に、30 名を館長表彰に表彰した。

また、平成 27 年度は、教育ボランティア 1 名が社会教育功労者表彰を受けた。

※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。

## 5) 学校団体等の新たなボランティア活動の整備

当館を利用する学校団体が博物館を楽しみ、より効果的に博物館を活用するための「かはくスクールプログラム」を実施するにあたり、平成24年度より研修・養成を行っており、平成27年度も引き続き活動を継続している(104～106ページ参照「かはくたんけん！ドキドキを見つけよう」「骨ほねウォッチング」「鳥のくちばしのひみつ」)。

## 3. 社会の様々なセクターをつなぐ連携事業・広報事業の実施

### (1) 国内の博物館等との連携

#### 1) 地域博物館等と連携した事業の企画・実施

##### ①科博コラボ・ミュージアムの実施

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24年度からは、東日本大震災において甚大な被害を受けた地域の博物館等との連携により、震災復興・国立科学博物館コラボミュージアムを実施することとし、平成27年度は、岩手県4箇所、福島県1箇所の博物館等で実施した。

科博コラボ・ミュージアムの実施にあたっては賛助会費を活用した。

#### 震災復興・国立科学博物館コラボミュージアム

##### (ア) 震災復興・国立科学博物館コラボミュージアム in 福島県文化センター

—恐竜, オオカミもいた「福島の自然」いま・むかし—

会 場： 福島県文化センター (福島県福島市春日町5-54)

主 催： 独立行政法人国立科学博物館, 公益財団法人福島県文化振興財団

期 間： 平成27年7月18日(土)～平成27年8月2日(日) (開催日数: 16日間)

展 示： 国立科学博物館出展物：

- (1) 大陸時代の福島—古生代 (高倉山層群の動物・植物化石等)
- (2) 大陸時代の福島—中生代 (アフロヴェナトル全身骨格, ヒパクロサウルス全身骨格, フタバスズキリュウ産状化石, アンモナイト, 常磐地域の化石, 福島県産恐竜部分化石等)
- (3) 日本海形成期の福島 (いわき, 相馬の植物化石, 門ノ沢動物群の貝化石, 塩原・耶麻動物群の貝化石等)
- (4) ふたたび陸の時代へ (会津盆地の植物化石, 福島盆地の化石等)
- (5) 現代の福島 (福島に生息する哺乳類)
- (6) これからの福島 (ニホンオオカミ全身骨格標本, カワウソ剥製標本)
- (7) 福島県歴史資料館の展示 (<史料>オオカミ生息分布図, カワウソ生息分布図, オオカミ信仰パネル展示, 福島県庁文書「有功有害鳥獣」等)

講演会： 7月25日(土) 「福島に恐竜がいた頃—植物の化石からみた大地と生き物の歴史」

地学研究部 研究主幹 矢部 淳

7月26日(日) 絵本「せいめいのれきし」の読み聞かせと解説

地学研究部 グループ長 真鍋 真

体 験： 7月26日(日) 「恐竜3Dぬりえ」 国立科学博物館職員, 国立科学博物館認定サイエンスコミュニケーター  
会期中毎日 「化石レプリカを作ろう」 福島県文化センター職員

入場者： 3,315人 (全期間)

##### (イ) 震災復興・国立科学博物館コラボミュージアム in 遠野「生物界の怪しい仲間たち—科博のコレクションから—」

会 場： 遠野市立博物館 (岩手県遠野市東館町3番9号)

主 催： 独立行政法人 国立科学博物館, 遠野市立博物館

期 間： 平成27年7月24日(金)～9月23日(水・祝) (開催日数: 60日間)

展 示： 国立科学博物館出展物：

- (1) 日本に生息した妖怪たち～江戸時代のイメージとは?～  
(異物, 長崎聞見録, 百鬼夜行絵図)
- (2) 世界の怪しい化石たち～恐竜とサメ～  
(メガロサウルス下顎, Natural History of Oxfordshire, 肉食恐竜の大腿骨とヒトの大腿骨, カルカロドン・メガロドン)
- (3) 生物界の怪しい仲間たち
  - ・冬虫夏草 (オオセミタケ, カメムシタケ, ツクツクボウシタケ)
  - ・怪しいキノコの仲間たち (ヤコウタケ, スッポンタケ, マメザヤタケ, コツブタケ等)
  - ・海藻の怪しい生き方 (ミル, カゴメノリ, カイソウモドキ)
  - ・チョウ・ガ類の擬態と威嚇 (フクロウチョウ, オオトモエ, ユウレイセセリ, イボタガ)
  - ・怪しい深海魚の仲間たち (オニアンコウ, オニキンメ, ワラスボ, ミズウオ)
  - ・妖怪の由来となった鳥たち (トラツグミ, イヌワシ)
  - ・ドラキュラ (Dracula)
  - ・ユウレイイカ
  - ・地衣類 (光る地衣類装置)

遠野市立博物館 出展物

平成27年度夏季 遠野市立博物館 特別展「遠野物語と妖怪」

入場者: 4,704人

(ウ) 震災復興・国立科学博物館コラボミュージアム in 盛岡「生物界の怪しい仲間たち—科博のコレクションから—」

会場: 岩手県立博物館 (岩手県盛岡市上田字松屋敷34)

主催: (独) 国立科学博物館, 岩手県立博物館, (公財) 岩手県文化振興事業団

期間: 平成27年9月25日(金)～11月8日(日) (開催日数: 39日間)

展示: 国立科学博物館 出展物:

- (1) 日本に生息した妖怪たち～江戸時代のイメージとは?～  
(異物, 長崎聞見録, 百鬼夜行絵図)
- (2) 世界の怪しい化石たち～恐竜とサメ～  
(メガロサウルス, プロトケラトプス, デイノニクス, カルカロドン・メガロドン歯等)
- (3) 生物界の怪しい仲間たち
  - ・冬虫夏草 (オオセミタケ, カメムシタケ, ツクツクボウシタケ)
  - ・怪しいキノコの仲間たち (ヤコウタケ, スッポンタケ, マメザヤタケ, コツブタケ等)
  - ・海藻の怪しい生き方 (ミル, カゴメノリ, カイソウモドキ)
  - ・チョウ・ガ類の擬態と威嚇 (フクロウチョウ, オオトモエ, ユウレイセセリ, イボタガ)
  - ・怪しい深海魚の仲間たち (オニアンコウ, オニキンメ, ワラスボ, ミズウオ)
  - ・妖怪の由来となった鳥たち (トラツグミ, イヌワシ)
  - ・ドラキュラ (Dracula)
  - ・ユウレイイカ

岩手県立博物館

- ・声が怪しい鳥 (ブッポウソウ, コノハズク, アオバト)
- ・クモ (ジグモ液浸標本, カバキコマチグモ液浸標本)
- ・ノジュール標本

入場者: 7,563人

講習会: 10月10日(土) 「シダ標本同定会」 参加者10名

植物研究部 研究主幹 海老原 淳

講義: 10月31日(土) 「海藻の怪しい生き方—ミルやワカメにみる生活史の多様性」 参加者10名

植物研究部 研究主幹 北山 太樹

(エ) 震災復興・国立科学博物館コラボミュージアム in 大船渡「生物界の怪しい仲間たち—科博のコレクションから—」

会場: 大船渡市立博物館 (岩手県大船渡市末崎町字大浜221-86)

主催: 独立行政法人国立科学博物館, 大船渡市立博物館

期間: 平成27年11月14日(土)～平成28年1月31日(日) (開催日数: 62日間)



展 示： 国立科学博物館出展物：

- (1) 日本に生息した妖怪たち～江戸時代のイメージとは？～  
(異物、長崎聞見録、百鬼夜行絵図)
- (2) 世界の怪しい化石たち～恐竜とサメ～  
(メガロサウルス、プロトケラトプス、デイノニクス、カルカロドン・メガロドン歯等)
- (3) 生物界の怪しい仲間たち
  - ・冬虫夏草 (オオセミタケ、カメムシタケ、ツクツクボウシタケ)
  - ・怪しいキノコの仲間たち (ヤコウタケ、スッポンタケ、マメザヤタケ、コツブタケ等)
  - ・海藻の怪しい生き方 (ミル、カゴメノリ、カイソウモドキ)
  - ・チョウ・ガ類の擬態と威嚇 (フクロウチョウ、オオトモエ、ユウレイセセリ、イボタガ)
  - ・怪しい深海魚の仲間たち (オニアンコウ、オニキンメ、ワラスボ、ミズウオ)
  - ・妖怪の由来となった鳥たち (トラツグミ、イヌワシ)
  - ・ドラキュラ (Dracula)
  - ・ユウレイイカ
  - ・地衣類 (光る地衣類装置)

大船渡市立博物館出展物：

- (1) 大船渡市立博物館の怪しい石たち
  - ・鬼の牙？(ウマの歯)、蛇の皮・ウロコ？(蛇紋岩・蛇体石)、蛍の光？(蛍石)
  - ・菊の花？(灰鉄輝石)、桜の花？(桜石)、シダの葉？(忍石)
  - ・星粒の光？(灰重石)
  - ・その他、大船渡市立博物館が岩手県立博物館から借入する資料

入場者： 1,611人

講演会： 1月17日(日) 「怪しい恐竜たちの話」 参加者 53名  
地学研究部 グループ長 真鍋 真

体 験： 1月10日(日) 「恐竜3Dぬりえ」 参加者 58名  
国立科学博物館職員、国立科学博物館認定サイエンスコミュニケーター等

(オ) 震災復興・国立科学博物館コラボミュージアム in 久慈「生物界の怪しい仲間たちー科博のコレクションからー」

会 場： 久慈琥珀博物館 (岩手県久慈市小久慈町19-156-133)

主 催： (独) 国立科学博物館、久慈琥珀博物館

期 間： 平成28年2月5日(金)～平成28年3月27日(日) (開催日数：51日間)

展 示： 国立科学博物館出展物：

- (1) 日本に生息した妖怪たち～江戸時代のイメージとは？～  
(異物、長崎聞見録、百鬼夜行絵図)
- (2) 世界の怪しい化石たち～恐竜とサメ～  
(メガロサウルス、プロトケラトプス、デイノニクス、カルカロドン・メガロドン歯等)
- (3) 生物界の怪しい仲間たち
  - ・冬虫夏草 (オオセミタケ、カメムシタケ、ツクツクボウシタケ)
  - ・怪しいキノコの仲間たち (ヤコウタケ、スッポンタケ、マメザヤタケ、コツブタケ等)
  - ・海藻の怪しい生き方 (ミル、カゴメノリ、カイソウモドキ)
  - ・チョウ・ガ類の擬態と威嚇 (フクロウチョウ、オオトモエ、ユウレイセセリ、イボタガ)
  - ・怪しい深海魚の仲間たち (オニアンコウ、オニキンメ、ワラスボ、ミズウオ)
  - ・妖怪の由来となった鳥たち (トラツグミ、イヌワシ)
  - ・ドラキュラ (Dracula)
  - ・地衣類 (光る地衣類装置)

久慈琥珀博物館出展物：

- ①昆虫入り琥珀
  - ・久慈産琥珀中にあるアリ、クモ、ゴキブリ
  - ・ドミニカ産琥珀 トカゲ入り、ハチの巣入り等

②マンモスの大型牙（実物） シベリア産

③その他、久慈琥珀博物館が岩手県立博物館から借入する資料

入場者： 1,932人

講演会： 2月14日（日）「怪しい恐竜たちの話」

地学研究部 グループ長 真鍋 真

体験： 2月21日（日） 琥珀発掘体験「冬だけど室内で温か発掘！もしかして大発見？」（仮称）  
11:00～11:30, 13:30～14:00

3月6日（日） 琥珀手作り体験教室「きみだけの怪しい牙を作ろう！」（仮称）

10:30～12:00, 13:30～15:00

3月20日（日）「恐竜3Dぬりえ」

①10:00～ ②11:00～ ③13:30～

国立科学博物館職員、国立科学博物館認定サイエンスコミュニケーター等

#### 科博コラボ・ミュージアム

（ア）国立科学博物館・コラボミュージアム in 薩摩川内市・甕島

会場： 薩摩川内市鹿島支所（鹿児島県薩摩川内市鹿島町藺牟田1457番地10）、その他薩摩川内市内

主催： 国立科学博物館、薩摩川内市

期間： 平成27年10月24日（土）～平成28年11月30日（水）（平成27年度内開催日数：133日間）

展示： 国立科学博物館

アフロヴェナトル、マラウイサウルス、ワニ

薩摩川内市

プロトケラトプス

入場者： 1,230人（平成27年度内入場者数）

オープニングセレモニー：「甕島の恐竜化石」展示のリニューアルオープニングセレモニー

講演会： 平成27年11月7日（土） 「どこまでわかる？恐竜の生物学」

地学研究部グループ長 真鍋 真

#### ②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、国立科学博物館、神奈川県立生命の星・地球博物館、滋賀県立琵琶湖博物館、大阪府立自然史博物館、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

##### ○第22回

日時：平成27年10月22日（木）

会場：神奈川県立生命の星・地球博物館

懇談テーマ：学芸員資格制度について 等

#### ③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（107ページ参照）。

#### 2) 標本の貸出・館外展示

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（45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27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（動物コース及び地学コース）を実施した。 期 間：平成27年11月9日（月）～11月12日（木） 主 催：国立科学博物館、全国科学博物館協議会 参加者：21名（20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。 派遣者：3名 内 容：各自でテーマを設定し、平成27年10月～平成27年12月の間（それぞれ10～12日間）で欧米の博物館や研究施設等を訪問調査した。 テーマ：「アメリカの科学系博物館等における未就学児向けの展示手法・実演手法」 「博物館や研究機関による最先端の科学的知見の展示・教育普及活動への反映方法について-欧州宇宙機関による探査実績を例に-」 「博物館での体験学習理論にもとづいた参加体験型プログラム開発および学校教育機関との連携」
海外科学系博物館視察研修	イギリス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実施した。 期 間：平成28年1月10日（日）～1月20日（水） 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 訪問先：科学産業博物館（マンチェスター）、国際宇宙センター（レスター）、ロンドン自然史博物館（ロンドン）、アットプリストル（プリストル） 参加者：15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23回）を実施した。 期 間：平成28年2月26日（金） 主 催：全国科学博物館協議会、富山市科学博物館、一般財団法人全国科学博物館振興財団 会 場：富山市科学博物館 テーマ：「科学系博物館における展示の新しい可能性 —事実の伝達と演出のチャレンジ—」 参加者：110名（66館）
巡回展の実施協力	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」及び「日本の生物多様性」の開催希望館を募集する等、その開催実施に協力した。 「ノーベル賞を受賞した日本の科学者」 ふくしま森の科学体験センタームシテックワールド 平成27年3月21日～4月7日 福井市自然史博物館 10月10日～11月29日 静岡科学館 12月15日～1月24日 山梨県立科学館 平成28年2月27日～4月10日 「日本の生物多様性」

	豊橋市自然史博物館 東京農工大学科学博物館 榑原市昆虫館 立山カルデラ砂防博物館	平成27年5月16日～6月21日 8月1日～9月30日 10月20日～12月20日 平成28年2月6日～3月27日
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、標本資料の賃借に関して相互の協力をを行った。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。 維持会員による情報提供、研修会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. 45 No. 3～Vol. 46 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。	

#### 4) 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、国立西洋美術館、国立科学博物館）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“Museums for a sustainable society”（持続可能な社会のための博物館）であり、当館では、5月19日（18日は閉館日のため、翌日に実施）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2015

上野地区の各文化施設、商店等との連携により、5月9日から5月24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…国立科学博物館、東京国立博物館（平成27年度幹事館）、国立西洋美術館、東京藝術大学大学美術館、東京都美術館、上野の森美術館、東京都恩賜上野動物園、下町風俗資料館、旧東京音楽学校奏楽堂、旧岩崎邸庭園、国立近現代建築資料館、国立国会図書館国際子ども図書館、東叡山寛永寺

協力：東京都東部公園緑地事務所、台東区役所、台東区芸術文化財団、一般財団法人全国科学博物館振興財団

共同主催：上野のれん会

##### 【当館実施事業】

①常設展無料入館（5月19日）

②特別展「大アマゾン展」特別講演会「アマゾンの植物と菌類」

日時：5月10日（日）13:00～15:00

会場：日本館2階講堂

内容：アマゾンに生息するユニークな植物やキノコについて解説

参加者：107名

③親子で楽しもう！ミュージアム何でも探検「建物ツアー」

日時：5月16日（土）13:30～15:00

会場：国立科学博物館、東京国立博物館、黒田記念館、国立国会図書館国際子ども図書館

講師：理工学研究部 研究主幹 久保田稔男

内容：上野周辺の明治から昭和にかけての歴史的建物をめぐるウォーキングツアー

参加者：23名

④上野の山でゾウめぐり～国際博物館の日記念ツアー～

日 時：5月17日（日）9：00～14：30  
 会 場：恩賜上野動物園，国立科学博物館，東京国立博物館  
 内 容：「ゾウ」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」。  
 講 師：動物研究部 川田伸一郎（当館見学担当）  
 参加者：32名

⑤上野公園ミュージアムコンサート  
 日 時：5月23日（土）13:00～，15:00～  
 会 場：国立科学博物館 中央ホール  
 内 容：学校法人上野学園大学の学生によるミュージアムコンサート  
 参加者：計230名

⑥特別展「大アマゾン展」特別講演会「アマゾンの鳥と昆虫」  
 日 時：5月24日（日）13：00～14：30  
 会 場：日本館2階講堂  
 内 容：アマゾンに生息するユニークな鳥や昆虫について解説  
 参加者：118名

【上野のれん会協賛事業】

- ①お楽しみくじ引き  
 5月18日（月）に上野松坂屋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・美術館のチケット半券で，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。

(2) 企業・地域との連携

1) 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。

(平成28年3月31日現在)

区 分	加入状況
団体会員（1口10万円，1口から）	104口（46件）
個人特別会員（1口1万円以上，5口から）	465口（49件）
個人普通会員（1口1万円以上，1～4口）	157口（122件）
計	726口（217件）

賛助会費は，地域博物館等と連携したイベント「科博コラボ・ミュージアム」「震災復興・国立科学博物館コラボミュージアム」，標本資料の保存・修復等（130ページ参照）の経費として活用した。

2) 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。

(ア) 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「東京地下鉄一日乗車券」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。（特別展の割引入場）

(イ) 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「京成下町日和きっぷ」及び，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。（特別展の割引入場）

(ウ) 科学のびっくり箱！なぜなにレクチャー

主 催：トヨタ自動車（株），国立科学博物館



協 力：トヨタ技術会

日 時：平成27年12月13日（日） 午前の部10:00～12:00、午後の部13:00～15:00

開催場所：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、「7色マイコンホテル」プログラムを実施した。午前18名、午後14名 の参加者があった。

(エ) 空の日フェスティバルへの協力

主 催：羽田空港「空の日」実行委員会（国土交通省東京航空局東京空港事務所 他）

日 時：平成27年10月3日（土）10:00～16:00

実施場所：羽田空港 旧整備場地区及び天空橋駅隣接エリア

実施内容：空の日（9月20日）フェスティバルにおいて、当館所蔵の国産旅客機「YS-11」の一般公開を実施した。旧整備場地区会場では、当館所蔵のYS-11 量産初号機のほか、海上保安庁が所有する航空機や空港関係車両等が展示された。当該地区の来場者は約3,500人。YS-11 関係については鈴木一義（産業技術史資料情報センター長）が歴史的な意義等について解説を行うとともに、当館のかはくボランティアが見学補助にあたった。近隣エリアでは「国際都市おたフェスティバル in『空の日』羽田」が開催され、約3万2千人の来場者があった。こちらでは専用ブースにてYS-11の関連資料等を展示した。

(オ) 朝日地球環境フォーラム2015への協力

主 催：朝日新聞社

共 催：テレビ朝日

特別協賛：イオン環境財団、NTTグループ、サントリーホールディングス、トヨタ自動車、ハウステンボス

協 賛：JR東日本、TOTO、パナソニック、三井不動産

協 力：朝日小学生新聞、朝日中高生新聞

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

特別共催：国立科学博物館

日 時：平成27年10月1日（木・都民の日）13:00～17:20（展示は10月2日も公開）

実施場所：帝国ホテル 孔雀西の間

実施内容：「京都からパリへ やさしい明日へ～脱炭素社会への道筋」をテーマに開催された国際シンポジウム「朝日地球環境フォーラム2015」において、ノーベル賞を受賞した科学者たちに関する出張展示を行うとともに、親子セッション「国立科学博物館こども研究室～考えてみよう！地球環境のこれまでとこれから～」を実施した。ワークショップについては、学習企画・調整課及び当館のかはくボランティアが運営にあたった。

親子セッション「国立科学博物館こども研究室～考えてみよう！地球環境のこれまでとこれから～」

【トークイベント】参加者数計121名（Ⅰ部：67名、Ⅱ部：54名）

「小さな生きものから探る大きな地球の歴史」

講師：地学研究部 研究員 久保田 好美

【ワークショップ】参加者数計121名（Ⅰ部：67名、Ⅱ部：54名）

「ミジンコペーパーモデルをつくろう」「電子ホテルをつくろう」（各30分ずつ、両方体験。計2回実施）

【展示】

「ノーベル賞を受賞した日本の科学者」

(カ) 障がい者向け見学会の実施

主 催：三菱商事（株）、国立科学博物館

日 時：平成27年11月14日（土）18:00～20:00

実施内容：閉館後に、障がい者向けの展示見学会を実施した。特別展「ワイン展ーぶどうから生まれた奇跡ー」にて56名が参加した。

(キ) 「ニコニコ超会議2015」への恐竜骨格標本展示

主 催：ニコニコ超会議 実行委員会

後 援：総務省、農林水産省、経済産業省、防衛省、文化庁、千葉県、千葉市

日 時：平成27年4月25日（土）10:00～18:00、26日（日）10:00～17:00（最終入場は30分前）



実施場所：幕張メッセ国際展示場 1～11 ホール、 イベントホール

実施内容：当館からは、恐竜の骨格標本3点（タルボサウルス、マイアサウラ、デルタドロメウス）を出展し、3つのフロアにそれぞれ1点ずつ配置した。同時に、テレビモニタで当館の紹介映像を再生し、企画展・特別展等のチラシ配布も行った。来場者は2日間で15万1115人（インターネットでの視聴者は794万0495人）

### 3) 地域との連携の推進・充実

#### 【上野本館】

文化庁が主催する上野「文化の杜」新構想推進会議に林良博館長が、ワーキンググループに藤野公之（理事）が委員として参加し、上野地区の文化施設の連携・充実に向けた報告書である上野「文化の杜」新構想のとりまとめ検討に協力を行った。

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、実行委員会の立ち上げ、平成27、28年度事業についての検討を行うとともに、さらにイベント専門部会、ポータルサイト専門部会に参加し、共通パスポートの発行、上野「文化の杜」ポータルサイト立ち上げ等への協力を行った。

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、今後の連携について検討を行った。

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参加。
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フェスティバルにおけるパンフレットで施設、催事情報掲載。
上野のれん会	のれん会発行の冊子「うえの」への特別展等の催事情報掲載。平成16年度より加入。
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参加。
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（東京都歴史文化財団内）	ぐるっとパス2015（東京都内の美術館・博物館共通入館券）への協力。

#### ○イベント等への連携・協力

(ア) 東京・春・音楽祭－東京のオペラの森2015－  
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27年3月12日（木）～4月11日（土）（音楽祭は3月13日～4月12日）

実施内容：（27年度中に実施のもの）

有料コンサート

①望月哲也&青山貴

4月2日（木） 14:00 開演 参加人数：146人

②武満徹の世界Ⅰ～川崎洋介と仲間たち

4月10日（金） 19:00 開演 参加人数：99人

③武満徹の世界Ⅱ～川崎洋介と仲間たち

4月11日（土） 14:00 開演 参加人数：130人

④武満徹の世界Ⅰ～川崎洋介と仲間たち

4月10日（金） 19:00 開演 参加人数：99人

無料コンサート

桜の街の音楽会サクソ四重奏「Vive!サクソフオーン・クワルテット」

4月2日（木） 13:00～13:20

リボン装飾

3月10日（火）～4月13日（月）

#### （イ） 鉄道博物館との連携事業

主 催：国立科学博物館，鉄道博物館，エキキュート上野

実施時期：平成27年2月24日（火）～4月12日（日） H27年度は12日間

実施内容：JR 東日本の上野東京ライン開業を記念した取組みの一環として，エキキュート上野及び鉄道博物館との連携事業を実施した。地球館2階「科学技術の過去・現在・未来」コーナーにおける鉄道博物館による展示や各施設の利用者に対する特典イベント等を実施した。

【展示】

上野東京ライン開業記念「日本の鉄道のあゆみ～鉄道博物館がやってきた！～」

- ・日本の鉄道史に関するパネル展示・日本の鉄道車両の進歩や変遷を象徴する大型鉄道模型の展示
- ・寝台特急北斗星のトレインマークの展示 等

【特典イベント】

「か・はく・て・つぱく」スペシャルキャンペーン

期間中に各施設を相互利用した方に対して，入館割引や記念品プレゼント等を実施。

#### （ウ） 上野地区国立博物館・美術館共通入場券「UENO WELCOME PASSPORT」等の発行

JR 東日本の上野東京ライン開業を記念した取組みの一環として，国立科学博物館，東京国立博物館，国立西洋美術館及び上野観光連盟の連携により，各館の常設展及び総合文化展にお得に入館することのできる共通入場券を発行した。

販売期間：平成27年3月14日～5月31日（利用期間）（H27年度は61日間）

販売価格：1,000円（税込み）

販売枚数：10,000枚

#### （エ） 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，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27年9月5日（土）13:00～14:00（キュッパ部）

平成27年11月14日（土）14:00～15:30（あいうえの日和）

平成27年12月9日（水）15:45～17:00（放課後のミュージアム）

実施内容：子どもたちのミュージアムデビューを支援するためのイベントを実施するとともに，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。

#### （オ） 「上野の山文化ゾーンフェスティバル」芸術と文化のイベント案内ー上野の山2015秋 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27年11月7日（土）13：30～15：30

実施内容：日本館2階講堂にて、「世界のヒョウタン文化」をテーマに講演を実施。（67ページ参照）

講 師：一般社団法人進化生物学研究所理事長兼所長 湯浅 浩史

(カ) 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27年10月25日（日）13：00～、15：00～

実施内容：日本館中央ホールにて、一般来館者を対象とした無料コンサートを実施（各回約30分）

「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：約230人

(キ) 東京文化財ウィーク公開事業

主 催：東京都教育委員会

実施期間：平成27年10月31日（土）～11月8日（日）

実施内容：

①公開事業（特別公開事業）

重要文化財である「旧東京科学博物館本館」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。

②企画事業

主 催：東京都教育庁地域教育支援部生涯学習課

名 称：平成27年度聴覚障害者社会教養講座10月

「建物拝見！国立科学博物館（国指定重要文化財旧東京科学博物館本館）」

日 時：平成27年10月14日（水）14：00～16：00

実施内容：講義「重要文化財建造物としての国立科学博物館（旧東京科学博物館本館）の特徴」（講師：産業技術史資料情報センター久保田稔男研究員）及び日本館の建物見学ツアー（かほくボランティア（科博たてももの散歩チーム））を行った。

参加者：46人

(ク) 創エネ・あかりパーク2015への協力

主 催：「創エネ・あかりパーク2015」実行委員会

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

日 時：平成27年10月30日（木）～11月3日（月）

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イベントについて、期間中の開館時間の延長と正面玄関へのレーザー光線による演出等に協力した。

(ケ) 上野学園大学ウインターコンサート

主 催：国立科学博物館

日 時：平成27年12月24日（木）13：00～、15：00～

実施内容：日本館中央ホールにて、一般来館者を対象とした無料コンサートを実施（各回約45分）

出 演：上野学園大学

参加人数：約280人

(コ) ～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28年3月5日（土）、3月6日（日）10：00～16：00

実施内容：日本館2階講堂にて、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。職人実演コーナー、ものづくり体験コーナーを設置し、職人の技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、あわせて台東区にある伝統工芸の拠点を紹介した。

企 画：職人実演コーナー 2企画

東京銀器（上川善嗣氏）、看板彫刻（坂井智雄氏）  
ものづくり体験コーナー 2企画  
すだれのコースター作り（江戸すだれ職人 田中義弘氏・耕太郎氏）  
桐のペン皿作り（江戸指物職人 中西正夫氏）

参加人数：来場者数：約1,540人

ものづくり体験参加者数：延べ130人（すだれ：54人、桐のペン皿：76人）

(サ) 東京・春・音楽祭—東京のオペラの森2016—

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28年3月16日（水）～4月17日（日）

実施内容：（27年度中に実施のもの）

有料コンサート

①上野耕平 サクソフォン・リサイタル

3月18日（金） 19：00開演 参加人数：146人

②N響メンバーによる室内楽

3月24日（木） 19：00開演 参加人数：157人

③小山裕幾 フルート・リサイタル

3月26日（土） 14：00開演 参加人数：120人

無料コンサート

桜の街の音楽会「Vive!サクソフォークワルテット」

3月16日（水）13：00開演 参加人数：約100人

国立科学博物館×東京・春・音楽祭

<ナイトミュージアム>コンサート～リアルを感じる贅沢な夜会

3月23日（木）19：00開場 21：00閉館 参加人数：471人

国立科学博物館と東京・春・音楽祭が協力し、閉館後の展示場内で、名誉研究員によるスペシャルトーク（2箇所）を行うとともに、国内外で活躍する演奏家によるミニコンサート（3箇所）を実施した。また、ドリンクコーナーをムーセイオンに特設し、ドリンクサービスを行った。

【スペシャルトーク】各3回実施

・植村和彦 名誉館員・名誉研究員（地球館地下2階，陸上に進出した生物）

・友国雅章 名誉館員・名誉研究員（地球館1階，陸上生物の多様性）

【ミニコンサート】各3回実施

・大田智美（アコーディオン）（地球館3階コンパス内）

・ヴァイオリン（小林壱成），ピアノ（鳥羽亜矢子）（地球館2階）

・フルート（若林かをり），ギター（小暮浩史）（地球館1階）

・ハープ（篠崎和子）（地球館地下1階）

・マリンバ（三村奈々恵）（地球館地下2階）

その他

音楽ワークショップ～音のブルぶる実験室

3月23日（水）11：00～，14：00～ 参加人数：124人

(シ) 「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：1月2日～5月31日（利用期間）

販売価格：2,000円（税込み）

販売枚数：10,000枚

【筑波地区】

<筑波実験植物園>

(ア)「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。

(イ)つくば科学フェスティバル2015に参加

青少年の科学に対する夢を育むため、筑波の各研究機関の研究者等により、科学の楽しさ、大切さ等をわかりやすい実験等を通して、科学に親しむ機会を提供するものであり、10月31日、11月1日の2日間「つくばカピオ」を会場として開催された。当植物園は「葉脈の標本しおりを作ろう」の企画で参加し、363人の参加者があった。

(ウ)地域のスタンプラリーに参加、協力

○つくばちびっ子博士2015（第17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27年7月18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に参加した。

○平成27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27年4月1日から平成28年3月31日まで）に参加した。

○TXサイエンススタンプラリー事業に参加

首都圏新都市鉄道株式会社（つくばエクスプレス）が主催する筑波の研究施設を巡るスタンプラリー事業（平成27年7月18日～8月30日まで）に参加した。

(エ)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にアドバイザーとして茨城県美浦村大須賀津農村集落センターに講師を派遣し、筑波実験植物園の植物及び茨城県の植物について地域自治会の住民に解説した（担当：植物研究部 國府方 吾郎）

(オ)国際植物の日（平成27年5月17日）に「筑波大学みどり散歩」事業に「ブータンの植物」をテーマにセミナーを実施した。（担当：植物研究部 岩科 司）

(カ)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）

<筑波研究施設>

(ア)つくばライフサイエンス推進協議会に参加

つくば地区の活性化及び日本のライフサイエンスの発展に寄与することを目的に設立されたつくばライフサイエンス推進協議会に参加した。

【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 （東京都歴史文化財団内）	ぐるっとパス2015 （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「自然教育園内散策&ネイチャークラフト教室」 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27年5月23日（土）10:00～12:00 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ネイチャークラフト教室「オリジナ
--



ル鏡作り」が行われた。

参加者数：29名（子ども6名，大人19名，区民ボランティア（実行委員）4名）

○プラチナヒルズフェスティバル

主 催：プラチナヒルズ商栄会

実 施 日：平成27年11月1日（日）

実施内容：地元商店会のお祭りにおいて，特設ブース出展と工作教室「クルクルトンボ」を行った。

① 特設ブース出展（実施場所：白金台どんぐり児童遊園，時間：11:00～13:00）

当園職員及びびかほくボランティアが「飛ぶ種」「クルクルトンボ」「ドングリ独楽」の工作物の体験指導を行い，あわせて当園の学習支援活動等の広報資料や国立科学博物館の特別展・企画展のチラシの配付を行った。

② 工作教室「クルクルトンボ一棒でこすってクルクルまわしてみようー」

（実施場所：白金台どんぐり児童遊園，時間：13:00～15:30）

園職員及びびかほくボランティアが「クルクルトンボ」の工作指導を行った。（6回開催）

参加者数：75名

○高輪みどりを育むプロジェクト「秋の植物観察&オリジナルカード・ミニリース作り」

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27年11月28日（土）9:30～11:30

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育する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教室「オリジナルカード・ミニリース作り」が行われた。

参加者数：22名（子ども4名，大人15名，区民ボランティア（実行委員）3名）

○品川区立第三日野小学校おやじの会地域貢献活動

主 催：品川区立第三日野小学校おやじの会

日 時：平成27年12月19日（土）9:00～12:00

実施場所：附属自然教育園

実施内容：品川区立第三日野小学校児童の父親たちの親睦団体とその子どもによる自然教育園での落ち葉掃き活動において，当園職員が落ち葉掃きの指導を行った。また，落ち葉掃き終了後，活動参加者を対象に自然教室「飛ぶ種のふしぎ」を行った。参加者数は20名。

○文化芸術のちから集中プログラム「文化芸術のみならず ミナコレ2016冬」バスツアー

主 催：港区産業・地域振興支援部地域振興課

日 時：平成28年2月13日（土）14:30～15:05

実施場所：附属自然教育園

実施内容：港区内の美術館・博物館等を巡るバスツアーにおいて，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育する植物の観察指導を行った。参加者数は17名。

### (3) 全国的な情報発信

#### 1) ホームページの充実

常設展示のリニューアルともタイミングを合わせ，トップページのリニューアルを行った。活用の頻度が高い情報をトップページに掲載する等デザイン的な変更をしたのみならず，ホームページ利用者の閲覧環境（利用端末）に応じて最適表示を行う動的な仕組みを取り入れた。また，研究部の最新情報を発信する「研究室コラム」を新設するとともに，筑波研究施設の各種情報に効率的にアクセスできるデザイン構成とし，研究活動に関する情報発信の強化を図った。

平成27年度のトップページのアクセス数は約447万件であり，トップページ以下の個別サイトの総アクセス数は



約6億5654万件であった。

#### 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 45 号～50 号まで発行した。

#### 3) マルチメディア及び情報通信技術を活用した常設展示解説の実施

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「かまはくナビ」等を利用した個別の展示物に関する解説を提供し、特に、館外でも活用できる、展示情報端末(キオスク)のウェブサイト公開、ICカードを活用した学校や自宅で事後学習できるシステムを提供した。キオスクのウェブサイトについては、平成 27 年 7 月 14 日(火)より、各展示解説画面に拡大表示機能を追加して文字を読みやすくした。

また、常設展示データベースに地球館 I 期(北側部分)の展示情報を追加して平成 28 年 3 月 8 日(火)より公開した。

#### 4) サイエンスミュージアムネット(S-net)による博物館情報の提供

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構築している。この S-net を活用し、全国の自然史・科学技術史等の科学系博物館の標本資料、研究員・学芸員に関する情報を提供した。

#### (4) 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」やメールマガジンにて、館内外で開催されるイベントや展示会等を適時、来館者やメールマガジン登録者に情報提供した。併せて、当館の社会的認知度の向上を目指し、積極的にイベント等を開催した。

##### 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会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、無料で配付した。平成27年度はVol. 45～50の合計6号を発行し、それぞれ掲載されているイベントや展示会に関連した表紙の考案、制作担当者のコラムの掲載等、来館者が手に取りやすいよう工夫をした。

##### ②メールマガジンの発信

週1回、自然科学に関する知識、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27年度は、前年度に引き続き、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し、平成27年度末の登録者数は19,985名、前年度比1,673名の増加となった。

##### ③SNS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27年度は、96回の投稿（シェア含む）を行い、4,999（開設以降累計7,723）「いいね！」を獲得した。

##### ④館内ガイド、リーフレット等の発送

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。

##### ⑤文部科学省エントランスへの出展

文部科学省が大学・研究機関等との共同企画広報として実施している「エントランス企画展示」に出展した。

日 時：平成27年4月24日（金）～8月26日（水）

場 所：文部科学省エントランス

内 容：「東京」をテーマとして、5つの研究部より通常は一般公開していない標本資料をご紹介した。今ある「東京」が過去から未来につながる通過点であり、そこに生きる私たちが何を考え、何をなすべきか問いかける内容とした。

東京から姿を消した哺乳類（ニホンオオカミ頭骨、アカギツネ、ニホンイタチ、ヤマコウモリ、アカネズミ、ハタネズミ）、絶滅危惧植物の多様性地形図、ナウマンゾウの化石（牙の先端・下顎骨）、丸の内出土室町時代人骨（頭骨）、1923年関東地震時の東京の被害写真（パネル）

##### ⑥第23回世界スカウトジャンボリー日本パビリオンへの出展

世界スカウトジャンボリーは、世界の青少年が野営活動等を共にすることを通じ、青少年の心身の健全育成及び国際親善を図ることを目的として、加盟国で4年に一度開催されている。世界162の国と地域から参加する青少年へ、日本の魅力や情報を伝え、日本に対して正しい理解と親しみを持ち帰り、自国で親日家としての活躍や再来日を期待するため、日本パビリオンが設置された。当館を含め文化財機構等10機関がパネル展示等を行った。

日 時：平成27年7月28日（火）～8月8日（土）

場 所：山口県山口市きらら浜

主 催：公益財団法人 ボーイスカウト日本連盟

内 容：当館を紹介するパネル4枚（日本語・英語併記）、特別展のポスター等2枚を展示、研究部紹介映像・

リニューアル紹介映像を流すとともに、館内ガイド（日本語・英語・中国語・韓国語）、リニューアルチラシ（日本語）、リニューアルパンフ（日本語）を配布した。

#### 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27年7月29日（水）・30日（木） 10：00～16：00

場 所：文部科学省（旧庁舎）3F 情報ひろば

内 容：国立科学博物館「作ってみよう！万華鏡」

液晶画面や偏光顕微鏡等に利用されている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文部科学省情報ひろばへの出展

文部科学省が大学・研究機関等との共同企画広報として実施している「企画展示」に出展した。

日 時：平成27年7月24日（金）～11月17日（火）

場 所：文部科学省（旧庁舎）3F 情報ひろば

内 容：パキケファロサウルス・ワイオミンゲンシス（レプリカ）の展示

ヘルメットのような頭をお互いぶつけあっていたのではないかと考えられていたパキケファロサウルス。最新の研究では、頸椎が華奢で、頭突きには耐えられなかったのではないかと考えられている。パキケファロサウルスの展示を通して、恐竜研究について紹介するとともに、27年7月にリニューアルした地球館（北側部分）を紹介した。また、子ども霞が関見学デーに参加する子供たち向けに、絵本の中からパキケファロサウルスを探すコーナーも設置した。

#### ⑨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。
- ・「つくば植物園イベント」リーフレットを作成し、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旅行者等に対し、企画展等の情報提供を行った。
- ・旅行者等の観光案内誌に、筑波実験植物園の紹介記事を積極的に掲載した。

#### ⑩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、国立科学博物館内及びJR目黒駅、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、企画展情報や月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」等で定期的に情報発信を行った。

## 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」の送付

月1回、館の今後の催しとその趣旨、主な動き、新聞掲載記事の紹介等をまとめた「これからの科博」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27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918件あった。

### <平成27年度プレスリリース一覧>

発表月日	内 容
27. 4. 6	【開催報告】「野依科学奨励賞」の受賞者の発表及び表彰式について
4. 14	発見！体験！先端研究@上野の山シリーズ「山形から未来を照らすサイエンス—見る・聞く・感じるイノベーション—」開催のお知らせ
4. 21	コレクション特別公開「クレマチス園公開」のご案内
5. 1	ハワイに持ち込まれた日本のウグイスは、短期間にさえずりの進化を起こした
5. 19	特別展「ワイン展—ぶどうから生まれた奇跡—」開催決定のお知らせ
5. 21	奄美大島の海底にミステリーサークルを作るフグ「アマミホシゾラフグ」が世界の新種トップ10（2015年）に選ばれました
6. 2	企画展「めずらしい植物展～ヘンテコリンな植物 勢ぞろい～」のご案内
6. 8	独立行政法人国科学博物館 寄付会員募集に「寄付金クラウド」を導入
6. 8	地球館Ⅰ期（北側）展示 リニューアルオープン詳細発表
6. 12	「第32回植物画コンクール」の実施及び「第31回植物画コンクール入選作品展」の開催について
6. 15	「ダシリリオン・ウィーレリ」が開花中！！
6. 23	特別展「生命大躍進」プレス内覧会開催のご案内
7. 2	地球館Ⅰ期（北側）展示リニューアルオープン報道内覧会開催のご案内
7. 7	「夏休み植物園フェスタ」のご案内
7. 15	2015 科博NEWS 展示「『日本の植物が近代分類学と出会ったとき』タウンバリオ[ツンベルク]日本産植物標本データベース公開記念展示」
7. 17	「教員のための博物館の日2015」の開催について
7. 21	企画展「水草展～海に生きる水草～」のご案内
7. 31	文部科学省「情報ひろば」企画展示 国立科学博物館「恐竜研究～化石から読み解く進化の謎～」のご案内
8. 5	フラスコに種子を蒔いて15年！バヌアツ共和国固有のランが開花しました
8. 25	企画展「世界のヒョウタン展 一人類の原器—」開催及びプレス内覧会実施のお知らせ
8. 25	企画展「過去5万年間の時をはかる—水月湖年縞堆積物と放射性炭素年代測定—」開催のお知らせ
9. 1	AIBO、8ビットパソコン、レーザーディスクプレーヤ、タカチアスターゼ等25件の「重要科学技術史資料（愛称：未来技術遺産）」の登録と登録証授与式について
10. 2	企画展「生き物のさずな展～つながる植物・動物・菌類～」のご案内
10. 9	特別展「ワイン展—ぶどうから生まれた奇跡—」プレス内覧会のご案内
11. 6	特別展「恐竜博2016」開催決定のお知らせ
11. 13	縄文人は意外に胴長短足(脚)、江戸時代人はもって短足(脚)
11. 17	11/19(木)「ボージョレ・ヌーヴォー」解禁！会場で試飲も実施！
11. 19	インドネシアの島にいた小型人類の謎：フローレス原人の歯からわかったその劇的な進化
12. 2	日本の科学者技術者展シリーズ第11回 企画展「渋川春海と江戸時代の天文学者たち」開催及びプレス内覧会実施のお知らせ
12. 15	国立科学博物館主催第32回植物画コンクール 入選者決定
12. 21	特別展「恐竜博2016」の注目展示が決定！
28. 1. 4	「日本での自生は西表島1集団のみ！ナガミカズラ」が開花！！
1. 12	特別展「恐竜博2016」史上最大の肉食恐竜現る！
1. 15	「世界一美しい花木：ヨウラクボク」が日本で2回目の開花！
1. 22	国際シンポジウム アントロポシーン（人の時代）における博物館 生物圏と技術圏の中の間人史をめざして の開催について
2. 9	プレス発表会のお知らせ 3万年前の航海 徹底再現プロジェクト
2. 19	企画展「つくば蘭展」のご案内
2. 23	第4回ヒットネット(HITNET)ミニ企画展「日本の海運博物館—日本の産業技術—」開催について

2. 24	特別展「恐竜博2016」スピノサウルス全身復元骨格組立作業特別公開（3/1）及びプレス内覧会（3/7）についてのご案内
2. 29	半世紀ぶりにチャルメソウ属の新種を発見！！
3. 2	特別展「海のハンター展」開催決定
3. 9	「野依科学奨励賞」の受賞者の発表及び表彰式の開催について
3. 11	3万年前の航海 徹底再現プロジェクト 古代舟製作実演とプレス発表会のお知らせ
3. 25	コレクション特別公開「さくらそう品種展」のご案内
3. 30	「科博オープンラボ2016」開催のご案内

### 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，同じく出版物やTV制作に利用する当館展示物等の画像提供を行った。平成27年度においては，目的に応じ有償で103件，無償で356件の撮影等対応，画像提供を行った。

### ④ウェブマスターでの対応

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27年度においては，1,411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。
- ・「ダシリリオン・ウィーレリが開花中！！」，「フラスコに種子を蒔いて15年！バヌアツ共和国固有のランが開花しました」，「日本での自生は西表島1集団のみ！ナガミカズラが開花！！」，「「世界一美しい花木：ヨウラクボク」が日本で2回目の開花！」，「半世紀ぶりにチャルメルソウ属の新種を発見！！」等，見ごろの植物を随時取り上げ，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27年度においては71件の取材対応や画像提供を行った。



## II. 業務運営の効率化

### 1 機動的で柔軟な業務運営の展開

企業経営の経験者等の外部有識者と、館長、理事、監事で構成される経営委員会を2～3か月に1回程度の頻度で開催し、経営の状況等について検討を行い、業務運営の質的向上を図った。

どのような客層が来ているのか、また個々のサービスについてどのくらい満足しているのかを調べるために、博物館の入館者を対象として満足度調査を実施した。平成27年度は前年度に引き続き、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27年11月18日～23日）に満足度調査（アンケート調査）を実施し、繁忙期といえる時期について過年度との比較・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。

施設の管理・運営業務について、公共サービス改革法に基づく民間競争入札を経て決定された民間事業者が適切に業務を遂行しているかどうか、定期的にモニタリングを行い、来館者サービスの観点からの問題点の共有・解決に取り組んだ。あわせて、災害等に関係するリスクへの対応として、現場担当者に対する研修等を行ったほか、非常食や毛布等、来館者のための備蓄品の整備を進めた。また、緊急時の連絡体制について適宜見直しを図り、周知を行った。

法人の使命や目指す姿を、印刷物に掲載し、職員に配布するとともにインターネット等を通じて広く社会に発信した。また、館長は、定例の部長会議、課題検討会、事務連絡会等において、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った。

監事は経営委員会に出席して業務運営上の重要事項について把握するとともに、館長がリーダーシップを発揮できる体制が整備されていることに配慮して、内部規程の整備や運営状況等を含めて監査を行った。

「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準」に準拠した情報化推進規程及び情報セキュリティ規程の制定を行い、情報化を推進しセキュリティを確保する体制を整備した。情報セキュリティに関する職員の意識の向上を図るために情報セキュリティ研修（ウイルス対策、スパイウェア対策、情報漏洩対策について）を行った。また、標的型メールによる模擬攻撃テスト及びe-learningを行い職員全体への危機意識の浸透に努めた。Webページについては、スマートフォン/タブレット端末対応として、フラッシュコンテンツを使用しないで表示できるように改善した。館内イベント申込の電子化については、イベントフォームの共通化を図り、イベントの申込時に取得した個人情報の自動削除機能を整備しセキュリティを強化するとともに、団体利用申込み受付メール（1次）自動返信機能を整備し事務の効率化を図った。

### 2 効率的な組織への改編

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会等の諸課題に対応するため新たな組織体制の検討を行った。

### 3 経費の削減と財源の多様化

昨年度に引き続き、上野地区4機関（他は東京国立博物館、国立西洋美術館、東京芸術大学）における共同調達及び動物死体等の除肉処理業務を筑波大学とともに共同委託することで経費節減を行っている。光熱水料については、展示室照明のLED化を毎年度段階的に実施しており、今年度は、日本館2階展示室の照明をLED型に変更することで節減を進めた。更に日本館及び地球館の各所に使用されているダウンライト、24時間点灯の誘導灯及び事務室内天井照明器具をLED型に変更することでランニングコストの更なる低減を図った。

また、給与水準の適正化については、国家公務員の給与の改定を踏まえた改正を行った。

一方、引き続き積極的に外部資金を受け入れるとともに、平成22年度の事業仕分け結果及び独法事務・事業の見直しの基本方針を踏まえ、YS-11（量産初号機）の保存・公開に係る募金として、地球館2階展示室に募金箱を設置し、集まった募金を保存費用の一部に充てた。さらに、施設の一時使用については利用希望者に対する積極的な広報展開や効果的な施設利用に関する助言を行う等、多様な財源の確保に努めた。

### 4 契約の点検・見直し

契約監視委員会等において、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、保有の必要性について不断に見直しを行う。

### Ⅲ. 決算報告書

#### 平成27年度 決算報告書 (平成27年4月1日～平成28年3月31日)

区 分	展 示 事 業				調査研究事業				学習支援事業				共通				合 計				
	予算額	決算額	差異	備考	予算額	決算額	差異	備考	予算額	決算額	差異	備考	予算額	決算額	差異	備考	予算額	決算額	差異	備考	
収入																					
運営費交付金	692,215,000	692,215,000	0		1,264,042,000	1,264,042,000	0		277,703,000	277,703,000	0		531,381,000	531,381,000	0		2,765,441,000	2,765,441,000	0		
甲型研究開発費等促進費補助金	0	0	0		26,920,000	26,920,000	0		0	0	0		0	0	0		0	26,920,000	26,920,000	0	注(1)
入材料等収入	98,803,000	190,750,131	91,847,131	注(2)	14,161,000	102,852,393	88,691,393	注(2)	40,537,000	92,326,483	51,789,483	注(2)	262,516,000	485,172,449	222,656,449	注(2)	416,117,000	871,101,456	454,984,456	注(2)	
計	791,218,000	883,065,131	91,847,131		1,278,203,000	1,393,814,393	115,611,393		318,240,000	370,029,483	51,789,483		793,897,000	1,016,553,449	222,656,449		3,181,558,000	3,663,462,456	▲ 481,904,456		
支出																					
業務経費	711,020,000	1,019,422,847	▲ 308,302,847		611,276,000	1,128,732,039	▲ 517,456,039		185,982,000	319,403,508	▲ 133,411,508		0	0	0		1,508,288,000	2,487,458,394	▲ 959,170,394		
展示関係経費	711,020,000	1,019,422,847	▲ 308,302,847	注(3)	0	0	0		0	0	0		0	0	0		711,020,000	1,019,422,847	▲ 308,302,847	注(3)	
研究関係経費	0	0	0		611,276,000	1,128,732,039	▲ 517,456,039	注(4)	0	0	0		0	0	0		611,276,000	1,128,732,039	▲ 517,456,039	注(4)	
教育普及関係経費	0	0	0		0	0	0		185,922,000	319,403,508	▲ 133,481,508	注(5)	0	0	0		185,922,000	319,403,508	▲ 133,481,508	注(5)	
一般管理費	0	0	0		0	0	0		0	0	0		611,332,000	420,646,863	190,685,137	注(6)	611,332,000	420,646,863	190,685,137	注(6)	
人件費	80,198,000	87,033,177	▲ 6,835,177	注(7)	666,927,000	609,745,901	57,181,099	注(7)	132,248,000	116,719,579	15,528,421	注(7)	182,865,000	244,338,522	▲ 61,773,522	注(7)	1,061,938,000	1,057,837,179	4,100,821	注(7)	
甲型研究開発費等促進費補助金	0	0	0		0	26,920,000	▲ 26,920,000	注(1)	0	0	0		0	0	0		0	26,920,000	▲ 26,920,000	注(1)	
計	791,218,000	1,106,356,024	▲ 315,138,024		1,278,203,000	1,765,397,940	▲ 487,194,940		318,240,000	436,123,087	▲ 117,883,087		793,897,000	664,985,385	128,911,615		3,181,558,000	3,972,862,456	▲ 791,304,456		

※ (20)セグメント情報における「教育・普及事業」は、本決算報告書において「学習支援事業」に対応する。

注(1) 研究開発施設共用等促進費補助金は、予算上見込んでいないため。

注(2) 入材料収入が予算を上回った(172,421千円)ことによる他、外部資金88,958千円(受託研究収入、寄付金収入等)、施設貸出62,164千円など、運営費交付金算定対象外の収入があったため。

注(3) 前年度運営費交付金債務のうち、266,094千円を財源に展示関係整備等を行ったため。

注(4) 外債資金67,428千円(受託研究、寄付金等)など、運営費交付金算定対象外の収入による支出や前年度運営費交付金債務のうち、14,441千円を財源に研究環境整備等を行ったため。

注(5) 教育普及事業関連収入33,749千円(教育普及事業、パートナーシップ事業等)など、運営費交付金算定対象外の収入による支出があったため。

注(6) 節減努力によるもの他、上野土地借料(92,528千円)など複数のセグメントに跨る経費については、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を行っているため。

注(7) 上表においては、損益計算書に計上されている人件費のうち、後日、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研究関係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

### 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)
平成27年度新規採用者等職員研修	27. 5. 20～5. 22	採用者等 (23)
平成27年度教養研修(前期)	27. 4～27. 9	全職員 (4)
平成27年度教養研修(後期)	27. 10～28. 3	全職員 (3)
平成27年度人事評価制度試行実施に向けての評価者研修	27. 10. 6	管理職員 (12)
マイナンバー研修	27. 11. 18, 19	全職員 (70)
平成27年度接遇研修(クレーム対応編)	27. 12. 8	全職員 (44)
平成27年度パソコン研修	27. 12. 14～12. 16	全職員 (55)

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)
筑波大学平成27年度課長級昇任時研修	筑波大学	27. 4. 9	職員 (1)
平成27年度公文書管理研修 I	国立公文書館	27. 5. 22, 27. 11. 18	担当者 (2)
情報公開・個人情報保護制度の運用に関する研修会	総務省	27. 5. 29	担当者 (2)
勤務時間・休暇関係実務研修会	日本人事行政研究所	27. 6. 29	担当者 (1)
給与実務研修会(諸手当関係)	日本人事行政研究所	27. 7. 9	担当者 (1)
平成27年度保存担当学芸員研修	国立文化財機構東京文化財研究所	27. 7. 13～27. 7. 24	担当者 (1)
平成27年度図書館等職員著作権実務講習会	文化庁長官官房著作権課	27. 8. 19～27. 8. 20	担当者 (1)
平成27年度文部科学省行政実務研修	文部科学省	27. 10. 1～28. 3. 31	職員 (1)
第53回政府関係法人会計事務職員研修	財務省会計センター	27. 10. 1～ 27. 11. 18	担当者 (1)
第34回政府出資法人等内部監査業務講習会	会計検査院	27. 10. 5～27. 10. 9	担当者 (1)
平成27年度関東・甲信越地区国立大学法人等係長研修	国立大学協会関東・甲信越地区支部及び東京地区支部	27. 10. 21～ 27. 10. 23	職員 (1)
給与実務研修会(俸給関係及び給与の支給関係)	公務人材開発協会	27. 10. 26	担当者 (1)
給与実務の実例研修会	公務人材開発協会	28. 2. 24	担当者 (2)

#### (2) 非公務員型のメリットを生かした制度の導入

任期制を導入しており、この制度を活用した任期付研究員の雇用実績がある。

#### (3) 役職員給与についての見直し等

国家公務員の給与の改定を踏まえた改正を行った。