

# 平成19年度業務実績報告書

独立行政法人国立科学博物館

# 目 次

## ．国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項

### 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・継続的研究の推進

1) 経常研究・・ 1

##### (2) 分野横断的・組織的なプロジェクト型研究の推進

1) 総合研究・・ 5

2) 重点研究・・ 8

##### (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・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 1

2) 科学研究費補助金によるプロジェクト研究の推進・・・・・・・・・・ 1 2

3) 競争的資金による研究の推進・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 3

(4) 様々なセクターとの連携・協力・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2 6

#### 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・・・・・・・・・・・・・・ 2 8

(2) 国民に見えるかたちでの研究成果の還元・・・・・・・・・・・・・・ 2 8

#### 3．知の創造を担う人材の育成

(1) 若手研究者の育成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 0

(2) 指導者などの資質向上を図る研修事業の実施・・・・・・・・・・・・・・ 3 2

#### 4．国際的な共同研究・交流

(1) 海外の博物館との交流・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 3

##### (2) アジアの中核的拠点としての国際的活動の充実

1) 国際深海掘削計画の微化石標本・資料に関する活動・・・・・・・・ 3 6

2) 地球規模生物多様性情報機構（GBIF）に関する活動・・・・・・・・ 3 6

### 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・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 7

(2) 標本資料保管体制の整備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 8

(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・・・・・・・・ 3 8

#### 2．標本資料の収集・保管に関する新しいシステムの確立

(1) 標本資料のセーフティネット機能の構築・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4 2

(2) サイエンスミュージアムネット（S Net）の構築および活用・・・・・・・・ 4 2

(3) サイエンスミュージアムネット（S Net）と地球規模生物多様性情報機構（GBIF）との連携・・・・ 4 2

(4) 重要産業技術史資料の登録・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4 2

### 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 人々の感性と科学リテラシーの育成

##### (1) 日本館の計画的整備と常設展の運用

- 1) 日本館の展示整備 ..... 4 4
- 2) 常設展の運用 ..... 4 4
- 3) シアター360の運用 ..... 4 6

##### (2) 特別展等の実施

- 1) 特別展 ..... 4 6
- 2) 企画展 ..... 4 8

##### (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独自性のある事業の実施

- 1) 高度な専門性等を活かした独自性のある事業の展開 ..... 5 2
- 2) 学会等と連携した事業の展開 ..... 5 7
- 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 ..... 6 2
- 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 ..... 7 1

##### (4) 世代に応じた科学リテラシーを向上させるためのプログラムの実施 ..... 7 5

##### (5) 学校との連携を図る事業の実施

- 1) 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 ..... 7 6
- 2) 小中高等学校等との連携事業等 ..... 7 7
- 3) ティーチーズセンターの活動 ..... 7 9
- 4) 学習シートの制作と提供 ..... 7 9
- 5) 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 ..... 7 9
- 6) 学習用標本貸出し事業 ..... 8 0
- 7) 科学的体験学習プログラムの体系的開発に関する調査研究 ..... 8 3
- 8) 大学の小学校教員養成課程に関する調査研究 ..... 8 3
- 9) 筑波実験植物園における学校との連携 ..... 8 3
- 10) 附属自然教育園における学校との連携 ..... 8 4
- 11) その他の協力事業 ..... 8 7

##### (6) ボランティア活動の充実 ..... 8 8

#### 2 進行する科学研究に対する理解の増進

##### (1) 進行する科学研究に対する理解の増進

- 1) 「科博NEWS展示」の実施 ..... 9 7
- 2) 「私の研究 - 国立科学博物館の研究者紹介 - 」の実施 ..... 9 7
- 3) 自然と科学の情報誌「milsil（ミルシル）」の創刊 ..... 9 8
- 4) 「ホットニュース解説」の開始 ..... 9 8

##### (2) 大学・研究機関等のアウトリーチ活動の拠点機能の充実 ..... 9 8

#### 3 日本全体を視野に入れた活動の展開

##### (1) 情報技術等を活用した博物館の活動の成果の普及

- 1) ホームページの充実 ..... 9 9
- 2) マルチメディア及び情報通信技術を活用した日本館展示解説の実施 ..... 9 9
- 3) 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 ..... 9 9

(2) 地域博物館連携事業の実施	
1) 全国科学博物館協議会との協力	9 9
2) 地域博物館等との連携したイベント等の企画・実施	1 0 1
3) 国際博物館の日	1 0 3
(3) 戦略的な広報事業の展開	
1) ブランディング戦略としてのシンボルマーク，ロゴ及びキャッチコピーの制定	1 0 4
2) 直接広報の充実	1 0 4
3) 間接広報の充実	1 0 6
4) 地域・企業等との連携の充実	1 0 7
4．知の社会還元を担う人材の育成	
(1) サイエンスコミュニケーター養成プログラムの開講	1 1 1
(2) 博物館実習生受入指導事業	1 1 2
5．快適な博物館環境の提供	
(1) 鑑賞環境の改善	1 1 4
(2) 案内用リーフレット等の充実	1 1 5
．業務運営の効率化に関する事項	
1 機動的で柔軟な業務運営の展開	1 1 6
2 効率的な組織への改編	1 1 6
3 経費の削減と財源の多様化	1 1 6
．決算報告書	1 1 7
．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 1 8
(2) 非公務員型のメリットを生かした制度の導入	1 1 8
(3) 役職員給与についての見直し等	1 1 8

## ．国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項

### 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・継続的研究の推進

###### 1) 経常研究

経常研究は、各研究員が単独あるいは少数の共同研究者とともに実施する研究であり、当館の研究活動の根幹をなすものである。平成19年度の研究状況は以下のとおりである。

###### 動物研究部

- 日本産ナガカメムシ科の分類学的研究〔友国〕
- 東アジアのゲンバユスデ科の分類学的及び生物地理学的研究〔友国〕
- アジア産サンガメ科昆虫の系統分類学的研究〔友国〕

###### 脊椎動物研究グループ

- 日本近海に棲息する海棲哺乳類に関する研究〔山田〕
- 海棲哺乳類を指標とした地球環境モニタリングに関する研究〔山田〕
- 海棲哺乳類ストランディングネットワークの構築〔山田〕
- ゲンゲ科魚類の分類学的研究〔篠原（現）〕
- 日本の深海性魚類の分類学的研究〔篠原（現）〕
- 島嶼における陸鳥類の系統地理学的研究〔西海〕
- 鳥類における遺伝子試料と剥製標本との一括管理システムの検討〔西海〕
- 東アジアにおける鳥類のDNAバーコーディングの検討〔西海〕
- 食虫目モグラ科の系統分類と種分化に関する研究〔川田〕
- 哺乳類の歯式進化に関する形態学的研究〔川田〕
- 哺乳類学における岸田久吉博士の業績の再評価〔川田〕

###### 海生無脊椎動物研究グループ

- 日本近海産頭足類の分類学的研究〔窪寺〕
- 中深層性大型頭足類の生態および潜在生物量に関する研究〔窪寺〕
- 日本産ダイオウイカ科の分類学的研究〔窪寺〕
- 寄生虫を指標にした北太平洋産ミンククジラの系群構造解析〔倉持〕
- 寄生虫を指標にした北太平洋産ミンククジラを頂点とした生態系の研究〔倉持〕
- 日本産魚類の寄生虫相の研究〔倉持〕
- 漂着鯨類による日本産鯨類の寄生虫学的、病理学的研究〔倉持〕
- 芽殖孤虫の種の決定と海産裂頭条虫の分子系統〔倉持〕
- インドネシア浅海域における種多様性に関する研究〔齋藤・長谷川〕
- 国立科学博物館所蔵未登録多板類・無板類標本の種査定及びコンピュータによる情報化〔齋藤〕
- 南西諸島サンゴ礁域における多板類の分類と分布生態の研究〔齋藤〕
- 日本産クシノハクモヒトデ類の生活史及び系統分類に関する研究〔藤田〕
- クモヒトデ類の形態と分子による系統分類学的研究〔藤田〕
- ヒトデ類の系統分類に関する研究〔藤田〕
- 東南アジアのサンゴ礁海域における種多様性の研究〔藤田〕
- 日本産ウミヒドラ科（ヒドロ虫類）の系統分類学的研究〔並河〕
- 刺胞動物における左右相称性についての進化的研究〔並河〕
- 臨海実習をベースとする生物相調査に関する基礎研究〔並河・藤田〕
- 日本産海藻棲腹足類の分類学的研究〔長谷川〕
- 西太平洋産異旋類（軟体動物・腹足類）の系統分類学的研究〔長谷川〕
- コブシガニ科カニ類の系統分類学的研究〔小松〕
- 日本産十脚蜘蛛尾類の分類学的研究〔小松〕

#### 陸生無脊椎動物研究グループ

- アジアのヤガ科カガ類の系統分類学的研究〔大和田〕
- マダラガ科の種分化に関する研究〔大和田〕
- 日本及び近隣諸国の二爪類の分類・系統学的研究〔小野〕
- 鋏角類の各群の類縁に関する研究〔小野〕
- クモ類の基準標本の分類と管理に関する研究〔小野〕
- ヒラタハバチ科の系統分類と分布に関する研究〔篠原(明)〕
- 東アジア産ハバチ類の系統分類と分布に関する研究〔篠原(明)〕
- アジア産ハネカクシ上科甲虫の系統分類学的研究〔野村〕
- 土壌性甲虫類の多様性と群集構造に関する研究〔野村〕
- 甲虫標本における自然史学的情報システムの構築とデータベース化に関する研究〔野村〕

#### 植物研究部

- 生物多様性地形図の作成のための試験研究〔加藤〕
- ゼンマイ属の種分化に関する研究〔加藤〕
- カワゴケソウ科の適応と進化に関する研究〔加藤〕

#### 陸上植物研究グループ

- ハイゴケ科の系統分類学的研究〔樋口〕
- アジア及びオセアニアの蘚類相の研究〔樋口〕
- トリカブト属の種生物学的研究〔門田〕
- 集団解析に基づく日本産アザミ属植物の種生物学的研究〔門田〕
- アジア産トウヒレン属の分類学的研究〔門田〕
- アジア産オタカラコウ属の分類学的研究〔門田〕
- ネパール植物誌に関する研究〔門田〕
- 日本列島高山フロラの由来と成立に関する植物分類・地理学的研究〔門田〕
- 中国西南部・ヒマラヤを分布の中心とするツリフネソウ属(ツリフネソウ科), ユキノシタ属(ユキノシタ科)の分類学的研究〔秋山〕
- 東アジア産種子植物に関する分類学・植物地理学的研究〔秋山〕
- ネパール植物誌に関するユキノシタ科の研究〔秋山〕
- コケシノブ科のシダ類の地球規模での分子系統学的研究・分類学的研究〔海老原〕
- シダ植物配偶体の分子同定と分布解析〔海老原〕

#### 菌類・藻類研究グループ

- カラタチゴケ科地衣類の分類学的研究〔柏谷〕
- 東アジア地衣類の系統分類学的研究〔柏谷〕
- 文化遺産の劣化と地衣類の関連に関する研究〔柏谷〕
- 日本産細胞性粘菌の分類学的研究〔萩原〕
- 大箕山(滋賀県)の変形菌相の研究〔萩原〕
- 日本産チャワンタケ類(盤菌類)の菌類相の研究〔細矢〕
- ヒアロスキファ科菌類の系統分類学的研究〔細矢〕
- 日本産褐藻類の系統分類学的研究〔北山〕
- 関東地方の海藻類フロラの調査研究〔北山〕
- 淡水産フラギラリア属の分類学的研究〔辻〕
- 古典的タイプの再評価による日本産珪藻分類の再検討〔辻〕

#### 多様性解析・保全グループ

- フラボノイドを指標としたシダ類の化学分類地理学的研究〔岩科〕
- 植物に含まれるポリフェノール類を中心とした未知成分の探索〔岩科〕
- フラボノイドに関連する遺伝子群の発現調節機構に関する研究〔岩科〕
- フラボノイドを指標としたトウヒレン属の化学分類学的研究〔岩科〕
- 土壌標本の作製法の検討と資料収集〔平山〕
- 生物と土壌孔隙についての研究〔平山〕
- 考古土壌学における土壌微細形態学的应用〔平山〕
- 東アジア産ヤブソテツ属の種分化研究〔松本〕
- 南太平洋産シダ植物の分類学的研究〔松本〕
- 東アジア特に台湾・中国・ブータンのシダ植物研究〔松本〕
- ラン科植物の生活形と栄養摂取様式の進化に関する研究〔遊川〕
- 植物の保全及び繁殖に関する研究〔遊川〕
- ソテツ目植物の分子細胞分類学的研究〔國府方〕

イワタバコ科植物の種分化に関する研究〔國府方〕  
琉球列島と台湾に共通して分布する植物種の島嶼種分化に関する研究〔國府方〕  
アマモ科植物の系統及び地理的分布に関する研究〔田中〕  
汽水生植物の系統及び遺傳的構造に関する研究〔田中〕  
熱帯性海草の遺傳的構造に関する研究〔田中〕  
ラン科クモキリソウ属の着生性の進化に関する研究〔堤〕  
シダ植物シノブ科の分類・系統・進化に関する研究〔堤〕

#### 地学研究部

日本列島のレアメタルを含む鉱物の分布に関する研究〔松原〕  
沸石に関する鉱物化学的研究〔松原〕

##### 鉱物科学研究グループ

地球表層部における二次重金属鉱物の生成条件に関する研究〔松原・宮脇〕  
日本列島の砂岩に関する岩石学的研究〔横山・堤〕  
日本列島の花崗岩・変成岩の年代学的研究〔横山・堤〕  
イオンマイクロプローブを用いた地球年代学〔堤〕  
火山岩の岩石学的研究〔佐野〕  
ペグマタイト産レア・アース鉱物の化学組成と結晶構造に関する研究〔宮脇〕  
金及び白金族鉱物の生成に関わる研究〔松原・宮脇〕  
日本産鉱物に関するデータベース構築と情報処理〔松原・宮脇〕

##### 生命進化史研究グループ

環日本海地域の第三紀植物群と生層序に関する研究〔植村〕  
東アジアの白亜紀・古第三紀植物の系統分類学的研究〔植村〕  
日本の新生代植物化石データベース構築〔植村〕  
ゴビ砂漠の第三紀哺乳類の分類学的研究〔富田〕  
中国産ウサギ類化石の系統進化学的研究〔富田〕  
アマミノクロウサギの骨学的研究と祖先形との比較研究〔富田〕  
海棲爬虫類の水棲適応の研究〔真鍋〕  
中生代双弓類爬虫類の分類学的研究〔真鍋〕  
北西太平洋域の後期中新世古脊椎動物相の研究〔甲能〕  
食肉目における鱗脚類の系統進化学的研究〔甲能〕  
海生哺乳類の歯牙の組織進化学的研究〔甲能〕

##### 環境変動史研究グループ

化石・現生珪藻の分類学的研究〔谷村〕  
新生代の古海洋学的研究〔谷村〕  
海底洞窟無脊椎動物群の進化・古生物学的研究〔加瀬〕  
腹足類の古生態学的研究〔加瀬〕  
北太平洋の新生代貝類の古生物地理学的研究〔加瀬〕  
アンモナイト類の系統進化学的研究〔重田〕  
三疊紀前期における生物多様性の回復に関する研究〔重田〕  
新生代の古湖沼学的研究〔齋藤〕

#### 人類研究部

ジャワ・中国の中期更新世人骨の研究〔馬場〕

##### 人類史研究グループ

日本更新世人骨の再検討〔馬場・溝口・篠田・海部・坂上・河野〕  
頭蓋形態の時代的变化とその要因の統計学的分析〔溝口〕  
古代DNA分析による縄文・弥生人の系統の解析〔篠田〕  
アンデス先住民の分子人類学的研究〔篠田〕  
ジャワ原人化石の研究〔海部〕  
人骨形態からの年齢推定法の開発と検証〔坂上〕  
ヒトを含めた霊長類の歯牙の機能形態学的研究〔河野〕

#### 理工学研究部

##### 科学技術史グループ

建造物を中心とした近代化遺産に関する調査研究〔清水〕  
産業技術史に関する研究〔清水・久保田〕  
日本における機械を中心とした科学技術の発達形態に関する調査研究〔鈴木〕

ものづくり産業基盤技術の発展に関する資料の収集及び調査〔鈴木・田辺〕  
わが国における電気技術・電子技術の発達形態に関する調査研究〔前島〕  
交通・土木に関する建造物等の調査研究〔久保田〕

#### 理化学グループ

地球深部構成物質の物性及び地球内部ダイナミックスの研究〔大迫〕  
脈動変光星等の恒星の観測による天体物理学的研究〔西城〕  
天文学史及び地球物理学史に関する資料の収集及び調査〔大迫・西城〕  
不均一系触媒作用に関する物理化学的研究〔若林〕  
金属単結晶表面での気体分子反応機構の表面科学的研究〔若林〕  
隕石を主材とする宇宙化学的研究〔米田〕  
日本の隕石のデータベース化とそのインターネット上での公開〔米田〕  
日本を中心とした化学史資料の調査・収集、保管及びデータベース化〔若林・米田〕  
高温超電導線等に関する観測的研究〔洞口〕  
天文カタログ・画像データベース・観測データアーカイブシステムに関する開発研究〔洞口〕

#### 筑波実験植物園

「植物研究部多様性解析・保全グループ」に記した研究を行い、研究用・展示用の野生植物を収集・育成し、絶滅危惧植物の保全研究を行った。

#### 昭和記念筑波研究資料館

自然史科学関係の資料のうち、主として動物及び植物に関する研究資料を計画的に収集し、内外の研究者が共同して、これらの資料に基づく自然史科学的研究を行った。

#### 附属自然教育園

天然記念物に指定された自然教育園及び国内外の自然地域において生態学的研究を行うとともに、自然教育及び自然保護教育に関する調査研究を行った。

カワセミの繁殖に関する生態学的研究〔矢野〕  
キアンドクガの異常発生に関する研究〔矢野〕  
アオキの生態学的研究〔矢野〕  
自然教育・自然保護教育の教材作成に関する研究〔矢野〕

鳥類群集の調査方法に関する研究：センサスと捕獲法の比較〔濱尾〕  
豪州産センニョムシクイと托卵鳥の共進化に関する研究〔濱尾〕  
都市緑地におけるコゲラ個体群の保全生物学的研究〔濱尾〕  
コヨシキリのオスの代替配偶戦略と繁殖成功に関する研究〔濱尾〕

都市地域に異常繁殖するシュロ・アオキ等の生態学的研究〔萩原〕  
生物季節資料のデータベース化に関する研究〔萩原〕  
園内産樹木の成長解析〔萩原〕

都市残存緑地における蝶類群集に関する研究〔久居〕  
園内産稀少動物の生息状況に関する調査〔久居〕

#### 標本資料センター

ウチワフグ科魚類の分類学的・生態学的研究〔松浦〕  
モンガラカワハギ科の稚魚の分類学的研究〔松浦〕  
サバフグ属魚類の分類学的研究〔松浦〕  
「植物研究部陸上植物研究グループ〔秋山〕」に記した研究を行い、標本資料の収集、保管及びデータベース化検討〔秋山〕  
アジア産ラン科植物の分類学的研究〔遊川〕

## (2) 分野横断的・組織的なプロジェクト型研究の推進

基盤的研究の成果を踏まえ、当館として行うべきプロジェクト研究として、分野横断的・組織的研究である「総合研究」、重点的・組織的研究である「重点研究」を行った。

### 1) 総合研究

アジア・オセアニア地域の自然史に関するインベントリー構築

- ア 深海動物相の解明と海洋生態系保護に関する基礎研究

【第4期：平成17～20年度】

平成5年に開始された本プロジェクトは4年を1調査研究期間として、駿河湾、土佐湾、南西諸島で実施し、各海域ごとに、深海動物相を明らかにするとともに、その保護のための基礎的なデータとなる人為汚染物質の深海生態系への流入状況についての研究を実施してきた。それらの成果は、各期ごとに National Science Museum Monographs の第12号(平成9年, 336頁), 第20号(平成13年, 380頁), 第29号(平成17年, 476頁)として出版した。

平成17年度からの本プロジェクト第4期は、調査海域を東北太平洋岸とし、日本海溝へと下る大陸斜面で研究を行っている。平成19年度は3隻の調査船によって採集調査を実施した。7～8月には独立行政法人水産総合研究センター所属研究調査船「蒼鷹丸」に当館職員2名(および当館学生1名)が乗船し、東北太平洋岸沖合の深海域の9地点(水深約800～5,300m)でベントスネットおよび籠網によって底生性の無脊椎動物及び魚類の採集を行った。10～11月には水産総合研究センター所属研究調査船「若鷹丸」に当館職員4名が交替で乗船し、水産総合研究センター東北水産研究所との共同で、常磐～東北太平洋岸沖の約170地点(水深約150～1,500m)でオッタートロールおよびドレッジによって底生生物の採集を行うとともに、CTDによる海洋環境の調査を行った。さらに、これらの調査を補完するために、11月初旬に独立行政法人海洋研究開発機構所属研究調査船「淡青丸」に当館職員3名が乗船し、東北～北海道沖の太平洋12地点(水深約500～2,000m)でORI型3mビームトロールによって底生生物の採集を行った。

これらの調査で得られた標本は当館において一時的な処理を終えた後、前年度までに既に得られている標本とあわせて、各動物群ごとに、当館職員ならびに他機関の研究者の協力によって詳細な研究が進められている。またこれらの生物標本への汚染物質の蓄積についての分析調査が、愛媛大学の共同研究者によって行われている。

- イ 相模灘地域の生物相の起源探究に関する調査研究

【第1期：平成18～22年度】

本総合研究は、海洋生物研究班、沿岸生物研究班、地質研究班の3研究班で構成されている。本年度は、初年度の予備的な調査を踏まえて研究を進めた。

海洋生物研究班では、主に11月に実施された海洋研究開発機構所属学術研究船「淡青丸」の調査航海におけるビームトロール並びにドレッジ調査により、相模湾から八丈島沖の海域で海産無脊椎動物の標本を収集した。八丈島沖については、7・8月に東京都島しょ農林水産総合センター八丈事業所所属調査船「たくなん」を使ったドレッジ調査も実施し、標本を収集した。

沿岸生物研究班では、フォッサマグナ地域に特徴的な生物の起源を探るために、各生物群の特性に応じて採集を行い、資料を収集した。主な採集地は、藻類が鎌倉沿岸、維管束植物が相模湾沿岸、菌類が入生田付近である。クモ類については、八丈島において現地調査を行なった。現在当該分類群を専門とする研究者が、収集した標本をもとに生物相解明のための研究を進めている。これまでに未記載種と思われる海産無脊椎動物が多数見出されており、クモ類ではヤチグモの未記載種をはじめ数種の興味ある種が含まれていることが判明した。菌類においては、野外でアオキより採集した *Marasmius aukubae* の分離菌株を確立し、野外から採集したアオキ生葉及び生枝をネットに入れて樹上にぶら下げた状態での子実体形成の観察によって、エンドファイトとして分離された可能性について検討を行っている。

地質研究班では、300年前に最後の噴火を行い、16日間で7億立方メートルのマグマを噴出した富士山からの噴出物を、噴出した順番に連続的に採取し、記載及び化学分析を行った。これにより噴火の進行に伴うマグマ組成の変化が明らかとなった。この研究成果の一部は、企画展「富士山展 宝永噴火300年」で展示した。

- ウ 西太平洋地域の生物多様性インベントリー

【第3期：平成19～20年度】

本プロジェクトは、当館が行なってきた日本列島の自然史に関する総合研究の成果をもとに、西太平洋地域における多様な生物相に着目し、そのインベントリーを構築することを目的としている。

平成19年度は調査対象地域を、インドシナと中国東南部及び第1,2期の調査地域に設定し、当館職員11名が参加し、日本列島を含む西太平洋の熱帯・亜熱帯・温帯域における動植物の多様性の起源及びインドシナの地質発達史に関する以下のような調査・研究を行った。

インドシナでは、ベトナム科学技術アカデミー、ハノイ大学、チェンマイ大学、カセサート大学等の研究機関の協力を得て、ベトナムにおける小哺乳類の分類学的研究、タイ北部及び西部におけるメコン川流域のクモ類相の研究、東シナ海のドクサバグの分類学的研究、ベトナムにおけるスダランドと他の大陸との境界領域の年代測定に関する地質学的研究を実施した。中国南部では、中国科学院昆明植物研究所の協力を得て雲南省南部におけるコケ植物の分類学的及び植物地理学的研究を実施した。また、モンゴルではモンゴル大学の協力を得て日本の珪藻植生との類似性に関する研究を実施した。マレーシアではサラワク州森林研究センターの協力を得てカメムシ類のインベントリー調査を実施した。フィリピンではミンダナオ中央大学の協力を得てコケシノブ科を中心としたシダ植物の分類学的研究を実施した。

これまでにインドシナと中国南部及びモンゴル、マレーシア、フィリピンの動植物の多様性に関する新発見、ベトナムの砂中鉱物の年代測定からのスダランドと他の大陸の起源に関する新発見など、西太平洋の生物多様性の起源や島孤発達史を考察する上で重要な成果が得られている。本年度の成果は、国立科学博物館専報で公表する予定である。

- エ 東アジアにおけるホモ・サピエンスの移動・拡散と変異に関する調査研究

【第1期：平成18～21年度】

沖縄県港川遺跡と山下町第一洞穴遺跡出土の更新世人骨化石について、形態学的な再検討を行うため、日本列島の縄文人、及び東南アジアの更新世末～完新世前半の古人骨資料を調査し、比較データを収集している。比較解析は来年度以降に行う予定であるが、調査範囲を広げた今回の研究で、日本列島最古の人類集団について、新たな情報もたらされると期待している。

縄文時代前期の人骨群として貴重な彦崎貝塚出土人骨を調査したところ、個体数は最低でも25個体存在し、胎児3、若年3、青年が男性5女性2、中年が男性2女性3、老年が男性2という人口構成となった。特徴として、女性人骨の身長が大きく、関東縄文人の平均身長や岡山県の後期縄文時代の津雲貝塚人の平均身長よりも5cmほど高いことが挙げられる。また、幾つかの人骨には病変も見られ、恥骨骨折、腰椎の変形性脊椎症、頸椎の変形性関節症、そして現在調査中ではあるが、脊椎炎または結核によるものと推測される下部胸椎 腰椎の変形などが観察された。

平成17・18年度の発掘で種子島広田遺跡から出土した人骨のDNA分析を行った。今回解析できたのは3体だけで、この集団の遺伝的特徴を捉えることはできなかったが、D-ループ領域の配列を詳しく解析して、血縁関係について検討した。

変動する地球環境下における生物多様性の成立と変遷

【第1期：平成18～22年度】

本総合研究は、筑波実験植物園、附属自然教育園と地学研究部の異なる分野の研究員が参加し、1)多様性創出の経時的変遷、2)形態・形質変化の過程と機構を解明する2つの研究グループに分け、環境と生物多様性とのダイナミックな相互作用を明らかにすることを目的として平成18年度から進めている。本年度は初年度に引き続き、日本列島及び環太平洋各地の調査と試料の収集とその解析、世界各地に保管されている関連資料の研究等をおこない、前年度の調査研究の成果も加え、以下のような成果が得られた。

多様性創出の経時的変遷研究グループでは、1)琵琶湖の掘削ボーリングコアの解析による琵琶湖固有珪藻種スズケイソウの起源の解明、2)極東ロシア前期三畳紀のオウムガイ類によるペルム紀末の大量絶滅後の生物多様性回復に関する新たな知見、3)東南アジア熱帯島嶼地帯後期新生代のソネテ階の時代に関する新発見、4)北太平洋のアシカ科鯨類の適応進化に関する新発見、5)中国産後期新生代ウサギ科 *Pliopentalugus* 属の新種の認定と同属の系統分類学的新発見、6)太

平洋表層大循環と *Thalassionema* 属珪藻の地理的分布の対応関係の解明, など多くの成果が得られた。

また, 形態・形質変化の過程と機構研究グループは, 1) マダガスカル産絶滅鳥類エビオルニス 8 個体の CT スキャンによる脳内腔構造の三次元モデル化, 2) 乗鞍岳のオオバコを例とした紫外線防御物質としてのフラボノイド及び関連物質の変動とその成分の化学構造の解明, 3) 日本産カキラン属全種の共生菌相の分子同定による植物体と共生菌パートナーの遺伝子型の相関に関する新知見, 4) 先島諸島の留鳥の生態調査による種及び亜種分類に関する新知見, などの成果が得られた。本年度の成果の一部は関連する学会等で発表し, そのうちのいくつかは学術雑誌に論文として公表した。

#### 全生物の分子系統と分類の統合研究

【第 1 期：平成 18～20 年度】

本プロジェクトは, 標本解析型の分類学的研究と分子系統学的研究を統合し, 新しい視点に立った分類体系を全生物群にまたがって構築することを目的として, 昨年度より立ち上げた新しい計画である。3 年計画の中間年に当たる本年度は, 研究分担者が研究対象とする個別生物群の分子系統解析と分類・地理解析の統合研究を行い, 分子系統解析を昨年度に続き一層進展させることに重点を置いた。研究は新宿分館(主として動物, 人類を対象)と筑波地区(主として植物, 藻類, 菌類)で行った。各成果を中間報告会(11月)で発表した。また, 成果を「分子生物多様性研究資料センター」の事業と密接に関連づけて, DNA 資料の収集保管, 証拠標本の保存, DNA データの作成と蓄積を進めた。

今年度に得られた成果は次のとおりである。

霊長類・クジラ類・鳥類・軟体動物・昆虫類・線虫類を含む動物, ユキノシタ科など数科の被子植物, ソテツ類(裸子植物), シダ植物数科, コケ植物, シアロバクテリア類など多様な生物群約 330 種を対象にして, CO1 遺伝子, 16SrRNA 他 のミトコンドリア DNA, matK, rbcL 遺伝子他の葉緑体 DNA, 核 DNA 等を解析した。収集した 1300 以上のサンプルデータを分子生物多様性研究資料センターに登録した。得られた分子系統と形態分類・形態進化を各生物群で比較し, 系統地理, 系統関係, 形態進化, 社会構造などに関してこれまで個別研究では解明が困難であった課題について解析を行い, 新しい知見を得た。

#### 日本の『モノづくり』資料の収集と体系化

【第 1 期：平成 18～22 年度】

平成 19 年度も引き続き, 大学・博物館・学会等における科学技術史資料の現状把握につとめた。その中で, 最近学会を中心に, 産業遺産の認定制度が開始されたり, インターネットでの産業遺産が公開されたりといった取組が顕著になっていることがわかってきた。一方, 個々の学会中での議論だけでなく, 他の学会がどのように考えているか, 議論したいという要望もあり, 第 1 回「日本のモノづくり資料の収集と体系化」研究会 学界・産業界における歴史資料調査研究の現状と展望 を開催した。各学会での産業遺産に対する考え方について, 共通に議論する場ができたものと考えた。

戦後の電力需要に応えた火力用タービン発電機の大形化に寄与した技術として, 冷却方法, 絶縁材開発等多くの技術が知られているが, その中でも大型ロータ軸材開発即ち大型鋼塊製造技術がキーであったことを定量的に示した。またその技術の発展についてまとめた。

科博所有の, 1901 年英国オーチス社より輸入, 日本生命保険本店(大阪)で使用された我が国最古級のエレベーターの巻上機について, ロープコントロール方式等, 調査した。

原子力発電関連では, 導入初期の関係者の高齢化が進んでいるので, インタビュー(中曽根康弘元首相, 高島洋一東工大名誉教授)を実施した。

特別展「大ロボット博」, 科博 NEWS 展示「DNA の先へ」, 「ものづくり展」を監修し, 好評を得た。

## 2) 重点研究

### ストランディング個体を活用する海棲哺乳類の研究

【第1期：平成18～21年度】

#### ア．調査，標本収集

20 都道府県において、ヒゲクジラ3科3個体、ハクジラ4科99個体、計102個体の調査、標本採取を行った。これらの調査に当たっては、各自治体の他、各地の博物館、水族館、大学、研究機関など、40 組織と多数の個人の協力を得た。これらの個体については、生物学的データ、骨格標本、分子生物学や汚染物質の分析用サンプルなどを採取し、調査研究を進めている。

##### 病理学的解析（鳥取大学）

病理学的調査を行うことができたのは46個体である。傾向としては溺死を示唆する肺水腫が多いが、重篤な寄生虫感染症、循環器障害などが見られた個体がある一方で、スナメリやカマイルカなど漁労活動の影響によると思われる死亡個体も少なくなく、保全のためには重要な知見である。詳細な死因の解明など鳥取大学農学部との協力のもとに解析中である。これらの研究成果の一部はBiennial Meeting of Marine Mammal Science (2007年12月南アフリカで開催)や国際誌で発表した。

##### DNA解析による個体群解析（京都大学，帝京科学大学）

茨城県、鹿児島県などでマストランディングしたカズハゴンドウ (*Peponocephala electra*) のDNA解析により、これらの個体群が別個のものである可能性を明らかにした。これらの研究成果の一部はBiennial Meeting of Marine Mammal Science (2007年12月南アフリカで開催)で発表した。

##### 分子生物学的手法によるウイルス疾患解析（九州大学，海洋科学技術センター）

ストランディング個体からヘルペスウイルスを検出し、その影響を解析中である。

##### 環境汚染物質調査（愛媛大学，自然環境研究センター）

オウギハクジラ (*Mesoplodon stejnegeri*)、スナメリ (*Neophocaena phocaenoides*)、カズハゴンドウ (*Peponocephala electra*) について、内分泌攪乱物質などの有機塩素系化合物、重金属類の蓄積について解析を行い、棲息海域による汚染物質蓄積状況の解析を進めている。特に、スナメリについては汚染物質蓄積と免疫能の関係について解析を進めている。

##### 生物学的調査研究（帝京科学大学，京都大学，東京海洋大学，日本大学，筑波大学）

水中生活への再適応の経過を明らかにするため、海棲哺乳類の頭部、肢帯の比較形態学的研究を進めている。胃内容物解析による鯨類食性の研究（動物第三研究室，東京海洋大学，日本大学）ではストランディング件数が多いオウギハクジラ (*Mesoplodon stejnegeri*)、スナメリ (*Neophocaena phocaenoides*)、シャチ (*Orcinus orca*) を中心に、胃内容物解析による食性解析を進めている。これらの研究成果の一部はIWC (2007年5月アメリカ合衆国で開催)で発表した。また、鯨類の胃の特殊な構造について解析を開始した。

なお、以上の研究に関連する情報収集、現地調査にあたって多くの自治体およびその関連部局、独立行政法人、公私立水族館および博物館、大学・研究機関の協力を得た。

#### イ．ネットワーク構築活動

##### 1) 水産庁，動物園水族館協会との連携

水産庁ならびに動物園水族館協会との協議を進め、ネットワーク活動の確立による海棲哺乳類研究基盤確立を目指している。

##### 2) 北海道におけるストランディングネットワーク構築協力

平成19年4月に発足した北海道ストランディングネットワークへは発足時から構築を支援しており、平成19年9月には酪農学園大学の協力を得て海棲哺乳類のストランディング対応に関するワークショップを開催した。また、平成19年10月には、愛媛大学沿岸環境科学研究センターのシンポジウム企画に協力し、環境汚染物質の海棲哺乳類に対する影響評価の可能性を強調した。

##### 3) 国立科学博物館研究活動の広報

平成19年4月に開催した国立科学博物館オープンラボではネズミイルカ科の病理学的倍検の示説を行った。

#### 4) 地方博物館などの活動支援

国内各地における海棲哺乳類のストランディング対応に際し、助言や調査協力などを行うことにより海棲哺乳類研究の推進に努めている。平成 19 年度には、「日本海のクジラたち」国立科学博物館コラボ・ミュージアム in 富山 (11 月 17 日～12 月 16 日) を富山市科学博物館で開催することにより、一般の関心を喚起する努力を継続している。

#### 日本列島のレアメタルを含む鉱物の調査研究と年代学への応用

【第 1 期：平成 18～22 年度】

本年度は、主に砂金に関する分布調査とその化学組成分析をおこなった。調査地域は、沖縄の久米島、九州の金山川(川内川支流・鹿児島県)、横山川・星野川(矢部川支流・福岡県)、菊池川支流(熊本県)、北陸の足羽川(福井県)、犀川(石川県)、神通川(富山県)、佐渡三内川(新潟県)、中部地方の津具川(愛知県)、千曲川上流(長野県)、多摩川上流(山梨県)、関東地方の河内川(神奈川県)、多摩川及び秋川(東京都)、荒川(埼玉県)、南牧川(群馬県)、大沢川(久慈川の支流・茨城県)、東北地方の寒河江川(山形県)、小金沢及び涌谷(宮城県)、乙部川及び赤沢川(岩手県)である。そのほか、高知県足摺岬付近に露出する特殊なアルカリ火山岩脈中から自然金のほか、希土類元素、タングステン、トリウムなどを含む鉱物を確認した。

ウラン、トリウム、鉛の分析から年代を求める方法では、関東地域から東北地域の 50 資料の年代が求められた。これらの年代は、今までの年代値とほぼ同じ範囲にあるものが多くあるが、閃ウラン鉱では誤差を 1 Ma に抑えることができ、それぞれの地域別に年代幅が限られていることがより一層判明した。また、同じ元素の同位体を使う年代法である SHRIMP による年代では、今までにジュラ紀と考えられていた三波川変成帯の堆積年代が、白亜紀になることが判明した。これは、四万十帯の年代と同じであり、現在の日本列島の形成史を大きく考え直さなければならない重要な結果である。

平成 20 年度に予定している特別展のため、金に関する資料の借用調査もおこなった。主な施設は、鹿児島県(菱刈鉱山・鹿児島大学総合博物館・ミュージアム知覧)、奈良県(橿原考古博物館・奈良文化財研究所・奈良国立博物館)、京都府(京都府教育委員会・桃山城跡)、滋賀県(安土文化財研究所)、石川県(金箔協会)、新潟県(ゴールデン佐渡・相川博物館・佐渡博物館・新潟県万代橋美術館・上越市博物館)、長野県(信州ゴールデンキャスル)、山梨県(山梨県立博物館)、千葉県(合同資源株式会社)、東京都(東京国立博物館・貨幣博物館・東大経済学部)、埼玉県(埋蔵文化財センター)である。

#### ジャワ原人化石の形態学的および年代学的調査

【第 1 期：平成 19～22 年度】

各時代のジャワ原人の頭骨の 2 次元計測値に基づき、その進化の連続性と形態的特殊化の証拠を提示した論文が、専門誌に受理された。保存良好なジャワ原人頭骨 2 点(サンブマチャン 4 号・ガンドン 7 号)について、頭蓋内腔の観察を可能にするため、CT 画像上で頭骨内部に付着した残土を丹念に取り除く作業を行った。野外調査においては、サンブマチャン地域の詳しい地質柱状図を作成し、5 地点の火山灰層から年代測定用に 9 点のサンプルを採取した。さらにインドネシア国内にてジルコンの抽出を行い、日本の専門家に年代の測定を依頼した。

#### 日本における絶滅危惧植物に関する研究

【第 1 期：平成 18～22 年度】

平成 19 年度は第 1 期 2 年目として、日本で最も絶滅危惧植物の集中する琉球列島を対象地域として実施した。植物研究部職員 8 名が参加し、琉球大学、台湾大学、中央研究院・国立自然科学博物館(台湾)、フィリピン国立博物館、ポゴール植物園、クイーンズランド標本館など国内外の関連研究機関の協力を得て研究を進めた。実施方法は絶滅危惧植物の中でも緊急な調査研究が必要な分類群、各職員が専門とする分類群を選定してその分類学的評価、自生地調査及び保全に関する研究を行った。今年度の成果一部を下に記す。

研究では、琉球列島固有の絶滅危惧植物ヒメショウジョウバカマの外部形態及び葉緑体 DNA を用いた系統解析の結果、

遺伝的に2つのグループになることが明らかとなった。また、フィリピン、台湾から琉球列島にかけて分布すると考えられていたモロコシソウは琉球列島の固有種であることが示唆された。その他、対象地域とその関連地域に産する汽水生沈水植物、地衣類、シダ植物（フィリリュウキュウイノモトソウなど）、着生植物、カワゴケソウ科、カワツルモ属、ヤクシマランなどにおいて、フラボノイド、DNA、染色体、形態など多岐研質データを基とした系統分類的研究を行った。

保全では、野生絶滅種であるオリヅルスミレ、絶滅危惧種であるオキナワマツバボタン、ヒロハケニオイグサ、ミヤコジマソウ、エナシシクサ、イソノギク、オキナワスミレ、ジャコウキヌラン、ハナコミカンボク他30種類の琉球列島産絶滅危惧植物を筑波実験植物園に導入した。

なお、筑波実験植物園において、本重点研究の成果を活用して企画展「絶滅危惧植物展」(9月16日~24日)を開催し、パネルや生植物の展示を用いて絶滅危惧植物の問題、生物多様性の重要性に関する社会発信を行った。

### (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49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
共通	日本の生物多様性の地理的・歴史的構造に関する研究
動物研究部	動物遺体の高度標本化及び形態学的・遺伝学的情報の抽出と解析
	日本および東アジア地域における鳥類DNAバーコーディングの準備と始動
	皇居内におけるタヌキとハクビシンの行動調査
	モノグラフ「太平洋、インド洋におけるSiriella属アミ類の分類学的研究」出版
植物研究部	菌学教育推進に関わる資料の整備
	大型寄贈標本の整理登録
	維管束植物エキスカータ標本作成と発行のための調査研究
	隠花植物エキスカータ標本発行のための調査研究
	最新版日本シダ植物誌作成及び公開のための調査研究
	中村武久寄贈植物乾燥標本の整理
	培養による世界の寄生植物の増殖・保全・展示活動
	冬虫夏草タイプ標本の整備
	日本産アマモ科標本の作成
	データベースを利用した地衣類標本庫の整備拡充に要する化学分析等調査研究
	ブータン産維管束植物相に関する研究
	モノグラフ「日本産維管束植物の染色体数」の出版
	地学研究部
登録資料の正式名称のための迅速な全岩分析法の確立	
フランス産始新世哺乳類化石コレクションの研究及び成果の出版	
櫻井鉱物標本カタログ 日本産鉱物(2)の編纂・出版	
マダガスカル絶滅鳥類エピオルニス(象鳥)の脳頭蓋の卵殻の研究	
モノグラフ「エーレンベルグとヘッケルの微化石コレクションの分類学的再検討」の出版	
狛江市の多摩川河床から産出した前期更新世のダイカイギュウ全身骨格化石の基礎的研究	
人類研究部	
南米ペルー・シカン遺跡の発掘および人骨調査	
理工学研究部	資料管理システム導入に伴う未整理資料の登録、及び公開に向けて問題点の調査
	特定研究「江戸のモノづくり」の一部継続による次プロジェクトへの発展と各種展示への活用
筑波実験植物園	「筑波実験植物園を活用した学校教育の在り方に関する調査研究」研究発表等に要する経費
	企画展「植物園フェスタ」(7/21~8/5)
	企画展「消えゆく日本の植物たち - 絶滅危惧植物展 - 」の開催 (9/16~9/24)
	有用性からみる植物多様性の園内展示の確立と潜在有用遺伝子資源の探索
	開園25周年事業 屋内外実験植物園展示更新及び展示樹木の整理一式
	「ランの多様性とその保全」に関する公開国際シンポジウムとワークショップの実施
昭和記念筑波研究資料館	移動展示形態も含めた環境教育としての土壌展示の充実
	生物学御研究所からの移管標本についての再調査研究
附属自然教育園	臨海実験所、博物館、及び分類学者間のネットワーク形成による自然史研究・教育循環システム構築のための基礎研究
	自然教育園動物目録の刊行
標本資料センター	日本産動物の新種記載10年プロジェクト
	国立科学博物館のタイプ標本データベース構築プロジェクト
	斎藤報恩会寄贈標本整理
経営管理課	マーケティングリサーチの実践的開発
展示課	「日本の科学者技術者展シリーズ」(女性科学者展)
	「上野の山彦 旬の情報発信シリーズ」×2 (奈良先端科学技術大学院大学, 名古屋大学)
	特別展「ファールにまなぶ」(10/6~12/2)
	企画展「富士山展 宝永噴火300年」(12/15~1/20)
	企画展「雷電の王国 ブータン」(1/29~2/24)
情報・サービス課	名物展示「かえってきたアロサウルス」(12/11~2/3)
	地蔵博物館連携事業の実施

2) 科学研究費補助金によるプロジェクト研究の推進

平成 19 年度は、以下 47 件の各種研究プロジェクトについて科学研究費補助金を獲得し、研究を行った。

(千円)

研究種目	所属	研究代表者	名 称	金 額	
特定領域研究	理工	清水 慶一	日本の技術革新 経験蓄積と知識基盤化	15,800	
	理工	久保田稔男	産業技術史資料に基づいた日本の技術革新に関する研究	17,300	
	理工	西城 恵一	わが国の双眼鏡およびその製造業の発展に関する調査研究	1,400	
基盤研究(S)	人類	溝口 優司	更新世から縄文・弥生期にかけての日本人の変遷に関する総合的研究	13,910	
基盤研究(A)	植物	加藤 雅啓	アジアの極限環境水生被子植物カワゴケソウ科の進化と多様化	10,010	
	地学	加瀬 友喜	複合的アプローチによる東南アジア熱帯島嶼の生物多様性の起源の解明	9,100	
	標本資料センター	松浦 啓一	黒潮と日本の魚類相：ベルトコンベヤーか障壁か	14,170	
	展示学習	小川 義和	科学リテラシーの涵養に資する科学系博物館の教育事業の開発・体系化と理論構築	13,910	
基盤研究(B)	動物	山田 格	新種ソノシマクジラの東アジアにおける分布と棲息環境に関する研究	5,070	
	動物	窪寺 恒己	中深層性大型頭足類の分類ならびに生態、潜在性物量に関する基礎的研究	8,320	
	植物	遊川 知久	ラン科の生活形と栄養摂取様式の進化	4,940	
	地学	甲能 直樹	歯の微小磨耗痕および安定同位体と微量元素に基づいた束柱類の食性復元	1,690	
	人類	篠田 謙一	古代アンデス社会におけるヒトの移動と文化変容の關係の解明	4,030	
	展示学習	亀井 修	小学校教員養成課程を支援する科学技術体験プログラム実施システムの研究開発	5,330	
基盤研究(C)	動物	篠原 現人	魚類における腎臓の多様化と機能進化に関する研究	2,340	
	動物	藤田 敏彦	深海底に広がるキタクシノハクモヒトデ高密度個体群の系統地理学的研究	1,300	
	動物	小野 展嗣	現生ハラフシグモ類の系統から古代デボン紀の陸上節足動物相の一端を探る	650	
	植物	樋口 正信	ハイゴケ科の再定義に関する系統分類学的研究	1,560	
	植物	柏谷 博之	Fistularia(地衣類, カラタチゴケ科)の分類学的研究	1,040	
	植物	細矢 剛	ブナ殻斗に特異的に発生する菌類の種内多様性と宿主分布との關係の研究	1,300	
	地学	植村 和彦	日本の漸新世～前期中新世植物群と葉状特性による古気候解析	910	
	地学	富田 幸光	アマミノクロウサギ“族”の進化学的研究：ヨーロッパ、アフリカへの拡散	1,170	
	地学	谷村 好洋	環太平洋における湖沼珪藻変遷史の解明	1,430	
	地学	重田 康成	ロシア極東に分布する海成三畳系の年代層序と生物相の精密解析	1,170	
	理工	前島 正裕	幕末・明治前期における電気機械及び器具製造業の発達に関する基礎的研究	1,300	
	理工	若林 文高	博物館・科学館を中心とした教育現場で活用できる触媒教育プログラムの開発と実践	2,080	
	理工	米田 成一	消滅核種および年代学的研究による太陽系初期におけるアルカリ金属元素の挙動の解明	2,340	
	理工	洞口 俊博	本格的な観測画像を用いた実践的な天文教育カリキュラムの開発	1,170	
	自然園	濱尾 章二	夏鳥ホトトギスの托卵に対する留鳥ウグイスの時間的エスケープに関する研究	1,820	
	展示学習	前田 克彦	科学系博物館におけるキャリア教育の実践的研究	1,820	
	展示学習	岩崎 誠司	博物館展示製作過程を通じたサイエンスコミュニケーター養成プログラムの開発実践研究	2,080	
	若手研究(B)	動物	岩見 恭子	日本における鳥類標本の製作技法の比較研究	1,500
		植物	田中 法生	汽水生沈水植物の保全を目的とした遺伝的集団構造解析	900

研究種目	所属	研究代表者	名 称	金 額
	地学	堤 之恭	変成岩に含まれる砕屑性粒子の年代測定による日本列島の形成史解読	700
	人類	坂上 和弘	大腿骨頭窩を用いた年齢推定法	1,000
	人類	海部 陽介	初期ジャワ原人における歯の縮小とその原因をめぐる研究	2,200
	人類	河野 礼子	現生および化石類人猿の大臼歯歯冠三次元形状の比較研究	1,600
	理工	久保田稔男	鉄道営繕組織の変遷から見た駅舎建設技術の歴史的研究	1,300
	展示学習	有田 寛之	博物館と動物園の展示解説の共通化による新たな学習機会の提供に関する実践的研究	1,500
	展示学習	田邊 玲奈	科学系博物館の学習資源を活用した科学コミュニケーションツールの開発に関する研究	1,200
	館友	浅草 澄雄	指定管理者制度導入にみる、新たなミュージアムガバナンス論の展開	1,100
若手研究(SU)	植物	海老原 淳	シダ植物「配偶体フロラ」の解明	1,270
特別研究促進費	人類	篠田 謙一	中世鎌倉人骨のDNA データベース作成	900
特別研究員奨励費	動物	金子奈都美	熱帯島嶼性タコ類の認知能力が個体群形成と環境資源利用に及ぼす影響	900
	植物	谷田部洋子(角川)	ゼンマイ類における適応的分化の遺伝的背景のQTL マッピングによる解明	1,100
	地学	對比地孝亘	主竜形類(爬虫類, 双弓類), 特に恐竜類における頭 頸部関節部の解剖学的進化	1,100
	地学	佐藤たまき	環太平洋地域における鱗竜類(爬虫類・双弓類)の進化	1,100
合計47件				169,830

田邊 玲奈: 補助事業を19年12月28日にて廃止。表の額は、年度当初交付額。  
佐藤たまき: 19年7月1日より、東京学芸大学へ就職。表の額は、年度当初交付額。

#### 特定領域研究から

##### ア - 「日本の技術革新 - 経験蓄積と知識基盤化 - 」

<p>研究期間 平成 17 年度～平成 21 年度 研究経費 68,700 千円 領域代表者(総括班研究代表者) 理工学研究部科学技術史グループ 研究主幹 (兼)産業技術史資料情報センター 主幹 清水 慶一</p> <p>総括班「日本の技術革新 経験蓄積と知識基盤化」 研究経費 15,800 千円 研究分担者 理工学研究部科学技術史グループ 研究員 久保田稔男 金沢工業大学 教授 竺 寛暁 東京電機大学 教授 原島 文雄 東京大学 教授 野城 智也 工学院大学 教授 後藤 治 長岡技術科学大学 教授 三上 喜貴 名古屋工業大学 教授 伊藤 英則 埼玉大学 教授 内田 青蔵</p> <p>研究成果の概要 1. 調査研究 本計画研究は、領域全体の中核となるものであり、全体としての効率的な研究を推進する為、各計画研究間の連絡調整を</p>
---

行った。また、テーマの関連する計画研究ならびに公募研究を有機的に結び付け、共通した課題解決に対応すべく立ち上げた3つのSIG (Special Interest Group): 「技術革新の情報」・「技術革新の構造」・「技術革新の伝統」に加えて、新たに「技術革新の分析」を立ち上げ4つのSIGとして活動を開始し、SIG4の下に「技術革新の推進と制御」・「技術革新の社会需要」・「技術革新の内的発展」・「系統化研究」の4つのWGを設置し、研究遂行の方法論や方向性に関する検討を行なった。

## 2. 公募研究

本年度が研究期間の最終年度となる公募研究18題については、分野や方法論によってSIGやWGに適切に配置することで研究遂行を支援した。各公募研究は個別の研究テーマで成果を挙げるとともに、それぞれの成果を領域全体に還元し、領域全体の研究遂行に大いに貢献した。

## 3. 研究課題の公募(第2期)

より多面的な分野ならびに視点での研究遂行を目指して研究課題を公募した。

## 4. 研究の連携と推進

計画研究相互の情報交換ならびに、本領域の研究活動の外部への周知を目的に、次の事業を行った。

- ・技術の系統化 研究成果報告会(平成19年7月18日)於: 国立科学博物館上野本館
- ・第3回フォーラム「日本の技術革新 経験蓄積と知識基盤化」(平成19年8月3・4日)於: 新潟県東蒲原郡附山閣
- ・第3回国際シンポジウム「日本の技術革新 経験蓄積と知識基盤化」(平成19年12月14・15日)

於: 国立科学博物館新宿分館

海外招聘研究者: フィリップ・スクラントン(ラトガース大学 教授)

ブレース・ロバートソン(マウント・アリソン大学古典学部 教授)

バーナード・カーソン(ヴァージニア大学工学部 STS 学科 教授)

王 恵君(国立台湾科技大学 副教授)

張 智剛(中華民国消費者文教基金会)

なお国際シンポジウムでは、関連する研究成果を発表する場を設け、異分野間の連携に努めた。

- ・第1回ラウンドテーブルディスカッション「特定領域研究成果と、産業技術史研究連絡会議の創設について」  
(平成20年2月26日)於: 国立科学博物館産業技術史資料情報センター

## 5. 研究成果の普及

放送大学: 本研究のテーマならびにその成果の一般への普及を目指し、放送大学における新科目「日本の技術革新」の開設に向け、教科書執筆ならびに、講義の撮影を行なった。

## 6. 成果物等

フォーラムならびにシンポジウムの報告書として、以下を刊行した。

- ・『日本の技術革新 - 経験蓄積と知識基盤化 - 』研究成果集』
- ・『日本の技術革新 - 経験蓄積と知識基盤化 - 』第3回国際シンポジウム報告』
- ・『第3回国際シンポジウム「日本の技術革新 経験蓄積と知識基盤化」研究発表会 論文集』

## 7. 領域横断的活動

SIG, WG ごとに研究会等を行った。

- ・SIG3 「技術革新と伝統 共同研究打合せ会」(平成19年5月25日)於: 福井県職員会館
- ・WG1 「技術とリスク管理 共同研究会」(平成19年6月22日)於: 工学院大学新宿キャンパス
- ・SIG2 「技術革新の構造」(平成19年6月27日)於: 東京大学本郷キャンパス
- ・WG2 「技術革新の社会受容」(平成19年6月29日)於: 日本大学津田沼キャンパス
- ・WG3 「技術革新の内的発展 研究報告会」(平成19年6月26日・28日)

於: 国立科学博物館産業技術史資料情報センター

- ・SIG2 「技術革新の構造共同研究会」(平成19年10月5日)於: 東京大学本郷キャンパス

## 8. その他

特定領域研究「日本の技術革新 - 経験蓄積と知識基盤化」ホームページ調整

<http://sts.kahaku.go.jp/tokutei/>

## イ - 「産業技術史資料に基づいた日本の技術革新に関する研究」

研究期間 平成 17 年度～平成 21 年度

研究経費 17,300 千円

研究代表者

理工学研究部科学技術史グループ 研究員 久保田稔男

### 研究成果の概要

平成 19 年度は、以下の産業技術分野についての技術の系統化に着手した。

(1)紙パルプ、(2)デジタルカメラ、(3)しょう油、(4)電子顕微鏡、(5)アミノ酸発酵、(6)プロセス制御

上記については報告書として刊行する予定である。

また 20 年度に技術の系統化を行う具体的な分野を検討し、研究協力者として実際に調査を行う技術者 OB の人選を行った。技術者 OB の人選に当たっては、その産業分野を束ねる関連工業会の協力を仰ぎ人材を推薦いただき、面談の上、本研究の意図を十分理解し協力いただける人員をリストアップした。

リストアップした産業分野は次のとおりである。

(1)貨車車体（日本鉄道車輛工業会）、(2)エレクトロニック・セラミックス（日本ファインセラミックス協会）、(3)チタン（日本チタン協会）、(4)プロセス技術（日本鉄鋼協会）、(5)硬度計（日本試験機工業会）、(6)酵素醗酵技術（バイオインダストリー協会）、(7)ブレーキ（日本自動車部品工業会）、(8)エスカレーター（日本エレベータ協会）、(9)圧力計（日本圧力計温度計工業会）、(10)ビール（バイオインダストリー協会）、(11)ガスタービン（日本内燃機関連合会）

20 年度は上記の中から 7 分野を選出し、技術の系統化を行う。

## ウ - 「わが国の双眼鏡およびその製造業の発展に関する調査研究」

研究期間 平成 18 年度～平成 19 年度

研究経費 1,400 千円

研究代表者

理工学研究部理化学グループ 研究主幹 西城 恵一

### 研究成果の概要

本研究は、いわば光学製品の基礎ともいべき双眼鏡について、わが国での国産化の背景や、その後の技術の発展、産業としての変遷を以下の方法によって調査研究し明らかにすることが目的である。文献や（株）ニコンなどの主なメーカーに保管されている設計図、製品のカタログなどの文字資料の調査・収集。また、実際に設計に携わった人たちへの聞き取り調査。企業・コレクターなどにより収集保管されている製品の現物資料についてその構造を実地に調査する。当該領域「日本の技術革新」において、光学産業技術の基礎となる双眼鏡について一つの類型を示す。

研究最終年度となる平成 19 年度は、引き続き文献や製品カタログなどの文字資料の収集、古い雑誌記事資料の収集を行った。また、現物資料についても収集し、その中では戦前日本光学株式会社に続いて第二の国策光学会社となった、東京瓦斯電気工業株式会社製のプリズム双眼鏡を入手し、その構造を調査・計測して同時期の日本光学製・外国製双眼鏡と比較検討し論文として発表した。これにより、戦前期の双眼鏡技術とその伝播についてほぼ完全な情報を得た。

これらの文献・文字・実物等資料の収集と調査研究を進めて、双眼鏡についての技術革新の時系列的な整理を行い、国産化の開始から戦前期を経て現在にいたるまでの技術獲得・導入・伝播の過程についての分析を終えた。また、技術革新とその伝播の見地から、戦後の双眼鏡産業の変化についての考察をおこなった。これまでに得られた文献情報・文字資料また現物資料について、そのデータベースを作成し、研究成果を取りまとめた。

## 基盤研究から

### ア - 基盤研究 (S) 「更新世から縄文・弥生期にかけての日本人の変遷に関する総合的研究」

研究期間 平成17年度～平成21年度

研究経費 13,910千円(内直接経費 10,700千円)

#### 研究代表者

人類研究部人類史研究グループ長 溝口 優司

#### 研究分担者

人類研究部長 馬場 悠男

人類研究部人類史研究グループ 研究主幹 篠田 謙一

人類研究部人類史研究グループ 研究主幹 海部 陽介

人類研究部人類史研究グループ 研究員 河野 礼子

九州大学大学院比較社会文化研究院 教授 中橋 孝博

お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科 教授 松浦 秀治

東京大学総合研究博物館 教授 諏訪 元

山梨大学大学院医学工学総合研究部 教授 安達 登

東京大学大学院新領域創成科学研究科 准教授 米田 穰

#### 研究成果の概要

形態とミトコンドリアDNAのデータに基づいて、日本列島住民の身体形質が、更新世から縄文～弥生移行期まで、いかに変化したかを明らかにし、新たな日本人形成過程のシナリオを構築する。これが本研究の最終目的であるが、第3年度の平成19年度には、以下のような調査・分析を行なった。

##### 1) 旧石器時代遺跡の予備調査：

新たな旧石器時代人化石を発見すべく、平成18年度に引き続いて、沖縄県南城市玉城奥武のハンダー洞穴を発掘した結果、絶滅したリュウキュウジカ、リュウキュウムカシキオンなど獣骨化石多数とそれらとの年代関係が不明な断片的なヒト標本が若干数追加発見された。現在、これらの年代・形態を分析中であるが、昨年ハンダー洞穴から発見されたリュウキュウジカなどの年齢推定を行なった結果、その年齢構成はかなり高齢に偏っており、狩猟の影響が縄文時代とは異なっていたことが示唆された。

##### 2) 旧石器時代人骨の形態と年代の再検討：

沖縄の山下町洞穴から出土している旧石器時代の子どもの人骨を縄文時代の子どもの人骨と詳細に比較した結果、山下町洞人は形態的にホモ・サピエンスとして矛盾がないことが判明した。また、「ティピカルティ確率(ある標本個体がある集団の一員である確率)」を推定する計算プログラムを開発し、縄文時代人集団とアジア・オーストラリア旧石器時代人化石の類似関係を再検討した結果、縄文時代人の祖先として、これまでその第一候補と目されていた港川人以外に、キーローなどのオーストラリア旧石器時代人化石も考慮しなければならないことが指摘された。

##### 3) 北海道出土の縄文・続縄文時代人骨のDNA分析：

昨年度までに従来比較的均質性が高いとされてきた縄文人集団に遺伝的地域差が存在する可能性を示したが、今回、東北地方の縄文人を対象としてミトコンドリアDNAの遺伝子型を精査した結果、東北地方の縄文人からも北海道縄文人に多くみられたハプログループN9b及びM7aが検出され、北日本の縄文人においてはこれらがミトコンドリアDNAの遺伝子型の中心となっていることが示唆された。

##### 4) 関東弥生時代人の年代・食性・形態の再検討：

食人を伴った特異な解体埋葬として有名な神奈川県大浦山洞穴資料について再検討を行なった。その結果、人骨と獣骨は、出土部位の構成パターンや各部位の損傷比率パターンでは類似性が高いが、前者が後者よりも意図的に破壊され、洞穴内にばら撒き埋められていた点では異なる傾向を示す、ということが数量的に再確認された。

##### 5) 頭蓋・四肢骨計測値の地理的変異パターンにおける時代間差の分析：

群間変異の原因を探るための基礎的研究として、脳頭蓋と顔面頭蓋の計測値の間の群内相関の多変量解析を行なっ

た。結果、期待に反して、脳頭蓋3主径のいずれかと男女とも有意な関連を示すような顔面計測値は見つからなかった。このようなことが種間変異の背景にあるならば、地理的変異や時代的变化の解釈も形質相互相関の性差を念頭において行なわなければならない。男性データのみに基づく多くの研究に警鐘を鳴らす分析結果である。

#### イ - 基盤研究(A) 「アジアの極限環境水生被子植物カワゴケソウ科の進化と多様化」

研究期間 平成19年度 ~ 22年度  
研究経費 10,010千円(内直接経費 7,700千円)  
研究代表者  
植物研究部 部長 加藤 雅啓  
研究分担者  
植物研究部多様性解析・保全グループ 研究員 田中 法生  
大阪市立大学大学院理学研究科 教授 岡田 博  
金沢大学大学院自然科学研究科 講師 山田 敏弘

##### 研究成果の概要

1. ラオス・タイ、インドで野外調査し、標本資料を収集した。以下の研究に用いた。
2. 調査地域のカワゴケソウ科植物相を解析し、DNA塩基配列に基づき系統樹を作成し、系統関係を推定した。従来のカワゴロモ属の分類概念を覆す結果が得られた。また、形態データと分子データの両方から、インドの新属を記載し、跳躍的進化を遂げたと推定される2つの属の祖先群であることを明らかにした。タイから新種を発表し、異なる2属間の系統を推定した。マレーシア地域のカワゴケソウ科の植物相と生物地理を解析した。
3. カワゴロモの生殖器官を形態観察し、苞が組織中に内生発生するのに対して、花は外生発生することを、カワゴケソウ科として初めて明らかにした。
4. カワゴケソウとカワゴロモからSTM相同遺伝子を単離するのに成功し、発現解析を予備的に行った。形態的には茎頂分裂組織が見られないにも関わらず、葉が生じる根の部位で発現することを、カワゴケソウ科として初めて確認した。

#### ウ - 基盤研究(A) 「複合的アプローチによる東南アジア熱帯島嶼の生物多様性の起源の解明」

研究期間 平成18年度 ~ 平成21年度  
研究経費 9,100千円(内直接経費 7,000千円)  
研究代表者  
地学研究部環境変動史研究グループ 研究主幹 加瀬 友喜  
研究分担者  
東北大学生命科学研究科 准教授 千葉 聡  
北海道大学理学系研究科 講師 渡邊 剛  
宮崎大学農学部 助教 狩野 泰則

##### 研究成果の概要

東南アジア熱帯島嶼は海洋、陸上とも世界で最も種多様性の高い地域で、その多様性の起源に関する研究は長年の生物地理学研究的中心課題であり、近接する日本列島の生物相の起源にも深く関わる問題である。本研究では、貝類やサンゴ類の古生物学、古生態学的、地球科学的手法など、複合的アプローチから当海域の生物の多様性の起源を明らかにすることを目的としている。本年度はフィリピン、インドネシアとソロモン諸島での調査をおこない、以下の成果を得た。

フィリピンではフィリピン鉱山地質局の協力を得て、ルソン島、セブ島、ポホール島及びレイテ島での調査をおこない、新たな中新世以降の貝類化石群を見いだした。特に、日本列島を含む東アジアの中新世の示準化石でマングローブ沼地性

の代表的な巻貝であるピカリアの分類と産出年代の再検討をおこなった。この調査では、前年度に引き続きフィリピンの各地の新生代の微化石を検討し、中新世以降の層序を確立しつつある。レイテ島では、前年度に引き続き中新世後期と鮮新世前期の世界で最も保存の良いメタン湧水起源の化学合成群集の調査をおこない、その概要について予察的な報告をおこなった。インドネシアではジョグジャカルタ工科大学の協力を得て、ジャワ島の新生代後期の標準化石群であるソンド貝化石群の検討をおこない、初めてその時代の詳細を明らかにした。

本研究では北海道大学と産業技術総合研究所との共同研究として、東南アジア熱帯島嶼の古海洋環境変動史とサンゴ礁発達史の解明をおこなっている。今年度はこれまでに得られた試料の分析結果の解析を進める一方、インドネシアのジャワ島から得られた新たなサンゴ試料の分析を進めている。

## エ - 基盤研究(A) 「黒潮と日本の魚類相：ベルトコンベヤーか障壁か」

研究期間 平成19年度 ~ 平成21年度

研究経費 14,170千円 (内直接経費 10,900千円)

研究代表者

標本資料センター コレクションディレクター 松浦 啓一

研究分担者

琉球大学 理学部 准教授 吉野 哲夫

鹿児島大学 総合研究博物館 准教授 本村 浩之

宮崎大学 農学部 教授 岩槻 幸雄

高知大学 理学部 准教授 遠藤 広光

高知大学 総合研究センター 教授 木下 泉

三重大学 生物資源学部 教授 木村 清志

京都大学 農学部 助教 甲斐 義晃

東京大学 海洋研究所 所長 西田 睦

神奈川県立生命の星・地球博物館 学芸部 主任研究員 瀬能 宏

東北大学 農学部 教授 南 卓志

研究成果の概要

黒潮はフィリピン東方に発し、台湾を経て、東シナ海を北上し、九州と奄美大島間のトカラ海峡から太平洋に入る。この強大な海流は九州南方で枝分かれして、枝流(対馬暖流)は日本海に入るが、本流は太平洋沿岸を北上して、房総半島付近に達し、そこで東向きを変えてハワイ諸島に向かう。日本南部に南方系魚類が見られるのは黒潮に起因すると言われている。では、南方系魚類は黒潮の影響を具体的にどのように受けているのであろうか。実は黒潮が、どの地域からどこへ、そして、どのようにして魚類を運んでいるかは分かっていない。「黒潮による南方系魚類の運搬」は恐らく間違いない事であろうが、説得力のある多くのデータに基づいて検証されたことはない。

我々は魚類の画像6万5千件を収録した「魚類写真資料データベース」を構築し、浅海性魚類のデータを1万件抽出して解析することによって、日本の南部太平洋沿岸の魚類相に黒潮が大きな影響を与えていることを初めて定量的に明らかにした。また、同時に画像データベースの詳細な解析を行った結果、琉球列島を取り巻く黒潮が温帯性魚類の分布を阻む障壁の役割を果たしていることを明らかにした。したがって、「黒潮が強大なベルトコンベヤー」であると同時に「巨大な障壁」の役割も果たしていると言える。本年度はデータベースの解析とともに、ハゼ科のボウズハゼやタイ科のクロダイ属、そしてハタ科のマハタ属の地域個体群を形態及びDNAの両面から解析し、各地域個体群が黒潮によって影響を受けていることを明らかにした。

オ - 基盤研究(A)「科学リテラシーの涵養に資する科学系博物館の教育事業の開発・体系化と理論構築」

研究期間 平成19年度 ~ 平成22年度  
研究経費 13,910千円(内直接経費 10,700千円)

研究代表者

展示・学習部学習課 課長 小川 義和

研究分担者

展示・学習部 部長 前田 克彦

展示・学習部 ボランティア活動・人材育成推進室長 亀井 修

展示・学習部学習課 係長 岩崎 誠司

展示・学習部学習課 専門職員 有田 寛之

展示・学習部学習課 田邊 玲奈

展示・学習部学習課 原田光一郎

地学研究部 部長 松原 聡

理工学研究部 研究主幹 若林 文高

八洲学園大学生涯学習学部 教授 山本 恒夫

国際基督教大学教養学部 教授 北原 和夫

国立教育政策研究所教育課程研究センター 総括研究官 渡辺 政隆

上越教育大学大学院画工教育学部 教授 小林 辰至

研究成果の概要

本研究は、科学リテラシー涵養のために、博物館特有の資源を活用して世代に応じた効果的な学習プログラムを開発し、その体系化とモデル化を行うことを目的としている。

本研究では、「生命・人間と社会」「宇宙・地球・環境と社会」「物質と社会」「技術と社会」の4領域及び「感性の涵養」「社会の状況に適切に対応する能力の育成」等の4つの目標からなる枠組みを設定した。この枠組みに基づき、「幼児・小学生」「中学生」「熟年・老年」等の各世代を対象にした教育事業を、他の科学系博物館と連携・協働して開発・体系化する予定である。

本年度は、幼児・小学生を対象に8つのプログラムを開発した。また、科学リテラシー論とその実装の様子に関して、アメリカ合衆国の自然科学系博物館等において、実地調査を行った。

(1) 本年度重点的に研究を行った幼児～小学校低学年段階のプログラム実践において、科学リテラシー涵養の観点から以下の点が明らかになった。

- ・ものかたちを理解することを目的としたプログラムにおいて、幼児には虫眼鏡を使った観察が難しかったが、ものを拡大した写真を見たときには何を拡大したものなのかを理解することが出来た。また、拡大するとものが違って見えることに気づいた子どもが多かった。
- ・ぬりえプログラムは子どもたちに展示をじっくり見る機会を提供し、展示物を媒介とした親子の会話を促進した。
- ・親子で参加したプログラムにおいて、保護者は、科学に限らず様々なものから幼児の豊かな感性を養いたいと思っている。
- ・ぬりえプログラムにおいて、普段食卓に上がるものを科学的に観察することにより、子どもの日常生活や社会への関心を高めることができた。

(2) アメリカ合衆国において科学リテラシーの実態を調査した結果、以下の知見が得られた。

- ・科学リテラシーの定義や目的に関する研究は、動向の紹介やその文化的考察等に関するものが多数を占める。

アメリカ合衆国においては、科学教育の目標として科学リテラシーを掲げており、一部地域では特徴的なプログラム体系が開発されているが、主として幼稚園から高等学校卒業段階を対象としたプログラム開発にとどまっている。

カ - 基盤研究(B) 「新種ツノシマクジラの東アジアにおける分布と棲息環境に関する研究」

研究期間 平成17年度 ~ 19年度  
 研究経費 5,070千円 (内直接経費 3,900千円)  
 研究代表者  
 動物研究部脊椎動物研究グループ長 山田 格  
 研究分担者  
 水産総合研究センター  
 中央水産産研究所 資源評価部 上席研究官 和田 志郎

研究成果の概要

平成18年度予算によってタイ国で調査した標本の内1個体は、基本的にニタリクジラ (*Balaenoptera brydei*) にきわめて類似しているが、頭頂骨の形態が従来確認されていたニタリクジラの頭頂骨と大きく異なることが判明した。この特徴は先年国立科学博物館の予算によって調査したフィリピンとインドネシアで確認されていたもので、タイプ標本のないニタリクジラの変異型とも解釈される。

平成20年3月、中国並びに韓国を訪問し、博物館、大学、研究施設などに保存されているナガスクジラ科鯨類標本17個体について形態学的な種判別を行い、ツノシマクジラ (*Balaenoptera omurai*) 4、カツオクジラ (*Balaenoptera edeni*) 10標本を確認した。これらのうち15標本からDNA解析用のサンプリングを行い、DNAの抽出作業を行った。また、これらの標本のうち程度のよいものについて高精細デジタル写真撮影を行い、画像データベースの作成作業を継続している。なお、国立科学博物館後援会の資金援助を受けて南アフリカ共和国で開催された国際海棲哺乳類学会議では、本研究費17及び18年度の補助を受けて遂行した台湾並びにタイで調査した結果を報告したが、同時に南アフリカ共和国で9個体、経由したマレーシアで4個体のナガスクジラ属鯨類の調査を行った。その結果、マレーシアではカツオクジラ2標本は確認できたが、特に南アフリカ共和国で調査した9個体は、上述のインドネシア、フィリピン並びにタイで見られたニタリクジラに類似しているが頭頂骨の形態に相違が見られるものと同一の特徴をもっていることが確認できた。以上のことから、現在のところツノシマクジラの西限はアンダマン海からインドネシア沿いの海域であり、ニタリクジラ型の種には日本周辺を中心とした北太平洋に分布している個体群と、フィリピン周辺以西のインド太平洋に分布する個体群とは頭骨形態に小さいながらも相違のある可能性が見られることが明瞭になった。以上の結果をふまえると、いわゆるニタリクジラの地理的な変異(外部形態、頭骨をはじめとする骨格の形態、分子生物学的知見などを含む)の精査、従来から問題であったカツオクジラのタイプ標本の分子生物学的調査を推進していかなければ、いわゆるニタリクジラとカツオクジラのカテゴリ学的な理解の確立は困難であることが明らかになった。

キ - 基盤研究(B) 「中深層性大型頭足類の分類ならびに生態、潜在性物量に関する基礎的研究」

研究期間 平成18年度 ~ 平成20年度  
 研究経費 8,320千円 (内直接経費 6,400千円)  
 研究代表者  
 動物研究部海生無脊椎動物研究グループ長 窪寺 恒己  
 研究分担者  
 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 研究員 西海 功  
 帝京科学大学アニマルサイエンス 准教授 天野 雅男

研究成果の概要

本年度は、中・深層性大型頭足類の調査に新たに横吊型深海用HVカメラシステム1台及び赤色LEDライトを考案・製作し(後藤アキュアティックス)、既存の2台のシステムとともに10月及び12月に各々2週間、小笠原諸島近海の水深600~1,100mで撮影を試みた(窪寺チーム)。アカイカやヒロビレイカの遊泳行動や攻撃行動などが詳細に記録されたほか、

一瞬ではあるがソデイカの自然状態での映像が初めて捉えられた。また、水深600 - 800mでシュモクザメ、ヨシキリザメが仕掛け針に接近する行動も撮影された。一方、マッコウクジラの行動解析用に新たに2台のバイオロガー（リトル・レオナルド）を入手して9月に小笠原父島沖で2週間調査（天野チーム）を行ったが、台風等で海況が非常に悪く、当初の目的を達することが出来なかった。

#### ク - 基盤研究(B) 「ラン科の生活形と栄養摂取様式の進化」

研究期間 平成17年度 ~ 平成20年度  
研究経費 4,940千円（内直接経費 3,800千円）  
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 遊川 知久  
研究分担者  
秋田県立大学生物資源科学部 准教授 三吉 一光  
山形大学理学部 准教授 横山 潤  
農業生物資源研究所生理機能研究グループ チーム長 上野 修

##### 研究成果の概要

種子への菌の侵入と初期生育時の絶対菌寄生を特徴とする「ラン型菌共生」は、栄養摂取様式に重大な影響をもたらす。したがって「ラン型菌共生」は、ラン科の様々な固有派生形質の獲得とそれに伴う多様化を導いたキー・イノベーションであり、この形質革新が生じた分岐図上の位置を特定することが、ラン科の系統進化を理解するために必須である。この問題を解明するためには、ラン科で最も早く分岐した群、ヤクシマラン亜科の菌根菌の種類や性質を知る必要がある。そこでヤクシマラン属 (*Apostasia*) 4種の菌根菌を日本と東南アジアの11地点で採取し、核とミトコンドリアDNA上のリボソームRNA遺伝子の塩基配列情報を用いて分子同定した。その結果、本属の菌根菌は *Botryobasidium*, *Ceratobasidium*, *Tulasnella* に所属することが判明した。検出された菌根菌の種類と菌根の形態学的な特徴は、「ラン型菌共生」に特有のものである。一方、ラン科の近縁分類群ではアーバスキュラー菌根菌との共生のみが知られている。以上の結果から、「ラン型菌共生」はラン科の共通祖先で獲得した可能性が高いことが明らかになった。

#### ケ - 基盤研究(B) 「歯の微小磨耗痕および安定同位体と微量元素に基づいた束柱類の食性復元」

研究期間 平成17年度 ~ 平成20年度  
研究経費 1,690千円（内直接経費 1,300千円）  
研究代表者  
地学研究部生命進化史研究グループ 研究主幹 甲能 直樹  
研究分担者  
神奈川県立生命の星・地球博物館学芸部 主任学芸員 樽 創  
東京大学大学院新領域創成科学研究科 准教授 米田 穰

##### 研究成果の概要

本研究は、前期漸新世後期～中期中新世後期にかけて北太平洋沿岸域だけに分布した絶滅有蹄類の束柱類を対象として、(1)咀嚼運動の機能形態学的復元、(2)歯の表面に残された微小磨耗痕に基づく擦痕の定量的・定性的な判別と現生哺乳類との多変量解析による比較、(3)歯のエナメル質の炭素・酸素安定同位体から索餌内容と索餌の場の推定、(4)歯の微量元素量の検索による食物連鎖の中での栄養段階の位置づけをすることで、これまでのところまったくの謎となっている束柱類の生活史に関して解答を得ることを目的とする。今年度は、超深度形状測定顕微鏡 (VK 8510) を用いて、初年度および18年度に採取した歯の咀嚼面のモールドおよびキャストの分析を引き続き行い、分析結果のデジタルデータ化

を行った。また、米国国立自然史博物館に所蔵されている歯の標本のうち、初年度および18年度に扱えなかった標本のビニルシリコンモールドを追加で作成し、それぞれ標本のデジタル計測・写真撮影を行った。また、同位体分析のためのサンプル（1個体あたり2～10サンプル）を東京大学および国立環境研究所にて採取し、国立環境研究所に設置されているMAT252（同位体分析器）およびICP-AES（微量元素分析器）により、炭素と酸素の安定同位体比およびストロンチウム比の分析を行った。

## コ - 基盤研究(B) 「古代アンデス社会におけるヒトの移動と文化変容の關係の解明」

研究期間 平成19年度～平成22年度

研究経費 4,030千円（内直接経費3,100千円）

研究代表者

人類学部人類史研究グループ 研究主幹 篠田 謙一

研究分担者

長崎大学医歯学総合研究科 教授 加藤 克知

長崎大学医歯学総合研究科 助教 北川 賀一

東京大学大学院新領域創成科学研究科 准教授 米田 穰

### 研究成果の概要

アンデスの古代社会には様々な文化が興隆したが、これまで文化の変容とヒト集団の変化について、考古学と人類学の知見を統合して解析した研究はなかった。なぜならこれまでの人類学研究で主流だった形態学的な解析では、よほど大規模な集団の交替がない限り、限定された地域でのヒトの移動を考察することはできず、文化の変容の問題については、考古学的な知見のみから考察するしか方法がなかったためである。しかし、現在では古人骨試料のDNA分析が可能になったことで、血縁を単位とした系統の追跡も可能となっている。本研究は近年の分子生物学の発展が可能にした古代試料のDNA分析技術を中心として、形質人類学・考古学の知見を統合して、文化の変容とヒト集団の変遷の關係の解明を目指すものである。

本研究ではブレインカからインカ帝国形成期の人骨試料の形態学的な研究とDNA分析を同一試料に対して行うことによって、DNA研究からの集団の系統關係の解明と、形態学的研究による古代社会の復元を目指す。更にこれに考古学的な研究から得られた知見を統合することによって、古代アンデスに成立した様々な文化とそれを担ったヒト集団の關係について考察することを目的とする。

本年度は2回の現地調査を行った。研究の進行状況は以下の通りである。

- (1) すでに収集済みの南海岸の遺跡から出土した人骨の分析を行い、紀元前からインカ時代までの南海岸地域における集団の変遷について、予備的な結論を得た。更に詳細に分析するために12月に現地調査を実施し、新たなサンプルの採取を行った。
- (2) インカが首都をおいたクスコ周辺には、マチュピチュを始めとする様々な遺跡が点在する。これらの遺跡とクスコとの關係と、インカ帝国そのものの成立を人類学的に考察する目的で、9月にクスコ文化庁が所蔵するサクサイワマン遺跡及びワタ遺跡から出土した人骨の調査を行った。現在、サンプルについては輸出許可の申請中であり、今年度末には日本への輸送が可能になる。
- (3) 北海岸のモチェ文化とガイナツソ文化を担った集団の關係と、モチェとそれに続くシカン文化への移行に伴う集団の変化を解明する目的でのサンプリングを行った。具体的には2006～2007年度に発掘されたトルヒーヨの月の神殿のサンプルの採取を行った（12月）ほか、すでに日本への輸出を完了している2006年度に行われたシカンの口口神殿西側の発掘によって得られた人骨について、DNA分析を中心とした解析を進めている。
- (4) すでにサンプリングを終了しているリマ周辺の宗教センターパチャカマク遺跡から出土したミイラの系統解析を進めている。

## サ - 基盤研究(B) 「小学校教員養成課程を支援する科学技術体験プログラム実施システムの研究開発」

研究期間 平成19年度 ~ 平成22年度

研究経費 5,330千円 (内直接経費 4,100千円)

研究代表者

展示・学習部学習課ボランティア活動人材育成推進室長 亀井 修

研究分担者

展示・学習部 部長 前田 克彦

展示・学習部学習課 課長 小川 義和

展示・学習部学習課 係長 岩崎 誠司

展示・学習部学習課 専門職員 有田 寛之

展示・学習部学習課 田邊 玲奈

展示・学習部学習課 原田光一郎

お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター長 千葉 和義

研究成果の概要

国民の科学技術リテラシーの涵養が求められている。科学リテラシーの向上に初等教育段階の果たす役割は大きい。その一方、教育職員免許法では小学校教員養成課程での教科としての理科は必修とされず、理科を十分に履修しないまま教職に就くことも多いという現状がある。本研究は、大学と国立科学博物館をはじめとする社会の活動主体とが連携して、初等教育の教員として理科を扱うのに具備することが望ましいスキルや知識、感性を育む科学技術体験プログラムをモデル・システムとして開発・実施するとともに、将来的にはこれを普及して次世代を担う子ども達の科学リテラシーを涵養する能力の高い教員の育成に資することを目指している。本年度は、連携機関との調整、共同研究者や研究協力者との検討、活動フレームの決定等の研究態勢の確立、主要な教員養成系大学が採用しているシラバスや指導方針及び課題の調査、先進的活動を行っている地域・組織が採用しているシステムに関する調査を行った。

### 3) 競争的資金による研究の推進

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 文部科学省振興調整費

金額 27,000千円

研究期間 平成19年度

研究代表者 標本資料センター コレクションディレクター 松浦 啓一

研究成果の概要

生物多様性情報の国際標準化フォーマットへの変換

生物多様性情報を国際標準フォーマットへ変換するための電子ツールを改良して、国内最大の自然史標本を所蔵する国立科学博物館の標本データを能率的に変換できるようにした。また、自然史系博物館や大学及び研究機関の研究者を組織して、自然史標本情報発信に係わる課題を検討するためのワークショップを2回(尼崎と東京)開催した。さらに、2007年10月に新たに構築されたスミソニアン研究所の液浸標本収蔵施設である Museum Support Center を訪問して標本及びそのデータ管理、そして標本データベースシステムに関する調査を行った。

標本情報の電子化・データベース構築

国内の自然史系博物館や大学及び研究機関と共同して構築したネットワークを活用して標本情報の電子化を推進した。今年度は東日本の自然史系博物館からの標本情報提供数が増加した。この活動を通じて電子化した約75万件の標本情報を国立科学博物館のノードサーバから発信して英語でGBIFへ提供した。同時に国内ユーザーのために国立科学

博物館に設けられた「自然史標本情報検索」ポータルを通じて日本語で情報を発信した。

各自治体のレッドデータブック（RDB）掲載種リストと自然地名辞書作成

自然史系博物館のネットワークを活用して、全国の自治体の RDB 種リストを電子化する作業を行った。その結果、自治体によって異なる RDB 種を一覧できるデータベースを作成することができた。また、標本情報の電子化作業において、自然地名の扱いが問題となっているため、標準的な自然地名辞書を作成する作業を開始した。山岳や河川、湖沼、沿岸地名などの自然地名データを電子化してデータベース化した。

分類学人材データベース構築

分類学者の減少によって生物多様性研究に支障が生じているが、博物館では様々な生物の分類学者が活動している。分類学専門家の人材データベースを構築するため、どのようなデータをデータベースに収録するか、そして、個人情報保護に係るデータをどのように取り扱うかについて自然史系博物館関係者のワークショップにおいて検討した。基本的にこのようなデータベースを作成することに合意は得られたが、収録したデータのどの部分をどのような方法で公開するかについて、慎重な検討を要することが明らかになった。このため具体的なデータ項目の選定は平成 20 年度に開催するワークショップにおいて決定することにした。

#### 日本産ヒアロスキファ科菌類（盤菌綱・ビョウタケ目）の系統分類学的研究

資金の種類 財団法人発酵研究所 平成17年度研究助成

金額 2,100千円

研究期間 平成17年度～平成19年度

研究代表者 植物研究部研究主幹 細矢 剛

研究成果の概要

ヒアロスキファ科は、盤菌綱ビョウタケ目に所属する子囊菌類で、さまざまな形の毛を備えることが特徴である。本科には、複数の有用生理活性物質が知られており、新規な微生物資源として注目される。しかし、分類学的には混乱状態にあるため、分類学的研究が望まれる。本科の主要部分を占めるのは *Lachnum* 属及びその類縁菌である。そこで、*Lachnum* 及びその類縁菌の系統関係の解明、及び系統に基づく分類体系の再検討を目的とし、*Lachnum* と類縁菌 7 属 37 種 58 菌株の ITS 5, 8S, 28S rDNA D1D2 領域、RPB2 及び tubulin 遺伝子の部分塩基配列をもとに系統解析を行った。もっとも informative であった D1D2, RPB2 領域を連結した系統樹において 7 つのクレードが統計的に高く支持され、これらのクレードは他の系統樹でもみとめられた。4 つのクレードから、*Incrucipulum*, *Brunnipila*, *Lachnellula*, *Albotricha* の単系統性が示され、*Lachnum* に分類されていた 3 種を各属に組み替えることを提案した。*Lachnum* は 3 つの単系統群に分かれ、属の多系統性が示された。表面が平滑な毛をもつ属以外の、少なくとも毛の基部の表面が顆粒に覆われる種が単系統性を示した。

#### 台湾と琉球列島に産する絶滅危惧植物保全のための遺伝特性評価

資金の種類 財団法人交流協会 平成19年度共同研究事業

金額 1,100千円

研究期間 平成19年4月1日～平成20年3月31日

研究代表者

植物研究部多様性解析・保全グループ 研究員 國府方吾郎

研究分担者

植物研究部多様性解析・保全グループ長 岩科 司

植物研究部陸上植物研究グループ 研究員 海老原 淳

琉球大学 教授	横田 昌嗣
琉球大学大学院COE 研究員	中村 剛
東京農工大学連合大学院 院生	齊藤由紀子
中央研究院 生物多様性中心 執行長	Ching-I Peng
国立自然科学博物館 植物班 研究員	Tsung-Yu Aleck Yang
国立自然科学博物館 植物園 コレクションマネージャー	Wei Hsin Hu

#### 研究成果の概要

台湾と琉球列島は隣接して気候も類似することから、多くの共通・近縁植物種を共有し、生物地理学的には1つの地域（琉球小区）として取り扱われている。この一つの地域と考えられている台湾と琉球列島は、気候的には低地は温帯地方と熱帯地方の間に位置し、また日華区系とマレーシア区系の植物地理学的境界に位置するため、両気候帯及び両区系由来の植物が混生しており東アジア環太平洋におけるホットスポットとなっている。この重要性に反し、近年、琉球列島と台湾では環境破壊や人為的乱獲により希産植物が激減し、絶滅危惧植物の保全対策が急務となっている。本プロジェクトでは、台湾と琉球列島を1つの地域として捉え、緊急を要する台湾と琉球列島の絶滅危惧植物種における保全のための分類学的手法を用いた遺伝特性評価を行うことを目的として遂行された。

平成19年度は台湾東に位置する宜蘭、花蓮の高山地帯、そして琉球列島の奄美大島、徳之島において調査を行い、絶滅危惧植物種であるシマイウチワ、オオシロショウジョウバカマなどの分子生物学的、外部形態学的な特性評価を行い、それらのデータをもとに分類学的な再検討を行った。また、日本側研究者と台湾側研究者がそれぞれ台湾と日本の研究機関における保全状況の視察、標本の調査を実施した。

#### (4) 様々なセクターとの連携・協力

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19年度の受入状況は、寄付金8件、共同研究3件、受託研究6件となっている。

(円)

種類	所属	氏名	目的・テーマ等	金額	
寄付	指定なし		学術研究等の振興助成のため	5,100,000	
			国内外科学系博物館実情調査に対する助成のため	2,000,000	
			ボランティア活動への助成のため	600,000	
	動物	山田	ヨシモトコレクション研究補助	20万\$	
	地学	松原		鉱物学の研究	50,000
				鉱物の研究	100,000
			鉱物の研究	50,000	
産業センター	清水・湯本	産業技術史研究	400,000		
共同研究	植物	遊川	Maxillaria 属の香気成分解析	500,000	
		遊川	Cattleya 属他の香気成分解析	750,000	
	産業センター	清水・永田	製鉄業における輸送技術の系統化調査研究	1,000,000	
受託研究	植物	加藤	国際セミナー「生物多様性インベントリと国家的・地域的コレクションネットワーク」	5,447,025	
		柏谷	カンボジア・タ・ネイ遺跡に存在する植物に関する研究	1,255,500	
		樋口	平成19年度自然と人の共存のための湿原生態系および湿原から農用地までの総合的管理手法の確立に関する研究委託業務のうち蘚苔類に関する調査	800,000	
	人類	馬場	寛永寺谷中徳川家(御裏方)近世墓所埋葬人骨の調査研究	1,000,000	
	学習	小川		科学的体験学習プログラムの体系的開発に関する調査研究	48,861,321
			大学における小学校教員養成課程学生に対する科学的素養を向上させるための外部の教育資源を効果的に活用する教育方法に関する調査研究	456,311	

その他、資料同定64件を実施した。

(円)

所属	氏名	内容	金額
動物	友国	食品に混入した昆虫	10,500
		衣類製品梱包内に混入した昆虫	10,500
	山田	動物映像	5,250
		魚類映像	36,750
	篠原(現)	魚類写真	5,250
		加工用イカ	10,500
	窪寺	生物に付着した寄生虫	10,500
		食品に混入した貝	5,250
	齋藤	採集した貝の同定	10,500
		採集した貝の同定	5,250
		軟体動物サンプル	115,500
	大和田	昆虫映像	5,250
		昆虫	15,750
		昆虫	10,500
		ビニール製品に混入した昆虫	5,250
		昆虫写真	5,250
		昆虫写真	21,000
		衣類製品梱包内に混入した昆虫	10,500
		衣類製品に混入した昆虫	10,500
	大和田・野村	植物製品に混入した昆虫	21,000
繊維製品に混入した昆虫		21,000	

	小野	食品に混入した昆虫	10,500
		昆虫映像	10,500
	野村	植物製品に混入した昆虫	10,500
		衣類製品に混入した昆虫	10,500
		スチール製品梱包内に混入した昆虫	5,250
		食品に混入した昆虫の同定	15,750
		衣類製品に混入した昆虫	10,500
		遺跡より出土した昆虫	42,000
植物	門田	食品に混入した植物	10,500
		食品に混入した植物	5,250
		食品に混入した植物	10,500
		食品に混入した植物	5,250
		食品に混入した植物	5,250
		植物映像	5,250
		製品に混入した植物	10,500
		製品検査場付近に生息する植物	115,500
		食品に混入した植物	10,500
		食品に混入した植物	10,500
		製品検査場付近に生息する植物	136,500
	樋口	石像文化財を覆う蘚苔類	31,500
	地学	横山	ペンポイント
ペンポイント			63,000
食品に混入した石			31,500
石の内部構造			5,250
鉱物の年代測定			504,000
堤		食品に混入した石	10,500
		採取した石	10,500
		食品に混入した石	10,500
植村		植物化石	10,500
真鍋		動物化石	10,500
重田		動物化石	21,000
		店内建材に含まれる化石	26,250
上野輝		動物化石	10,500
人類	馬場	遺跡より出土した近世人骨	50,000
		遺跡より出土した近世人骨	995,400
		遺跡より出土した近世人骨	85,050
		遺跡より出土した近世人骨	69,300
		新宿区坂町より出土した近世人骨	75,600
		遺跡より出土した近世人骨	360,000
	溝口・河野	食品に混入した歯	5,250
理工	米田	隕石	31,500
		隕石	31,500
		鉱物の成分分析	31,500

## 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 45 号, 自然教育園報告第 39 号, 国立科学博物館技術の系統化調査報告第 10・11・12 集の刊行を行った。
- 2) 論文として発表した研究成果は, 190 件であった。

### (2) 国民に見えるかたちでの研究成果の還元

- 1) 自然史学会連合・日本分類学会連合等と共催でシンポジウムを開催した。
  - ・公開講演会「フィールド調査の面白さと生物標本の大切さ」と標本見学会を, ユネスコ・アジア文化センターの助成を受けて開催した。[会場: 新宿分館, 日時: 平成 19 年 7 月 14 日]
  - ・シンポジウム「アーカイブと文化の継承 - 高度情報社会に求められる人材 - 」を開催した。  
[主催: 国立科学博物館, NPO 法人 日本デジタル・アーキビスト資格認定機構, 共催: 岐阜女子大学, 会場: 上野本館 講堂, 日時: 平成 19 年 7 月 23 日]
  - ・ワークショップ「21 世紀の生物多様性研究 - 生物多様性インフォマティクスを創出する 2」を国立遺伝学研究所, 東京大学大学院総合文化研究科, 国立科学博物館の共催で開催した。  
[会場: 新宿分館, 日時: 平成 19 年 12 月 10 日]
  - ・第 7 回日本分類学会連合公開シンポジウム「動物界高次分類群の系統と分類 - 発生から分子へ - 」を開催した。  
[主催: 日本分類学会連合, 共催: 国立科学博物館, 会場: 新宿分館, 日時: 平成 20 年 1 月 12 日]
  - ・2008 年日本菌学会公開講演会「身近な菌類」を日本菌学会と共催で開催した。  
[会場: 上野本館 講堂, 日時: 平成 20 年 2 月 11 日]
  - ・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・ミニシンポジウム「英国と日本のサイエンス・カフェについて」を開催した。[主催: 国立科学博物館, 共催: プリティッシュ・カウンシル, 会場: 上野本館 講義室, 日時: 平成 20 年 2 月 23 日]
  - ・「魚類の系統と多様性に関する国際シンポジウム」を日本魚類学会と共催で開催した。  
[会場: 上野本館 講堂他, 日時: 平成 20 年 3 月 3 日~4 日] (34 ページ参照)

### 2) 国内外の研究者を随時招へいするとともに, シンポジウムを開催した。

- ・国際セミナー「生物多様性インベントリーと国家的・地域的コレクションネットワーク」  
[平成19年7月12日~13日] (33ページ参照)
- ・第3回国際シンポジウム「アジアのランの多様性と保全」[平成 19 年 12 月 15 日] (33 ページ参照)
- ・国立科学博物館創立130周年記念事業の一環として, 「魚類の系統と多様性に関する国際シンポジウム」を開催した。[平成20年3月3日~4日] (34ページ参照)
- ・科学研究費補助金によるシンポジウムの開催

開催日	テーマ	科学研究費補助金
19. 8. 3~ 4	日本の技術革新 経験蓄積と知識基盤化 第3回フォーラム (会場: 松山閣 (新潟県))	清水慶一「日本の技術革新 経験蓄積と知識基盤化」(特定領域研究)
19.12.14~15	第3回国際シンポジウム「日本の技術革新 経験蓄積と知識基盤化」(会場: 国立科学博物館新宿分館)	清水慶一「日本の技術革新 経験蓄積と知識基盤化」(特定領域研究)

### 3) オープンラボ

会場	実施日	内容
新宿分館	19.4.22(日)	コレクション公開： 世界最大のハエ類コレクション，日本有数の日本式双晶の水晶， 病変・怪我・刀傷のある古人骨，100年前の旨味成分の薬品，その他多数 実演・実習： イルカの解剖・土の中の昆虫を観察しよう・アンモナイトやフズリナの 断面をつくる・機械式時計の分解組み立て・双眼鏡の解剖学 研究者によるトーク： 松原 聡(地学研究部)「日本が誇る櫻井鉞物コレクション」 窪寺恒己(動物研究部)「ダイオウイカ捕獲物語」
筑波実験植物園	19.4.17(火) ~22(日)	通常非公開である培養室の一般公開を行い，園で増殖維持する絶滅危惧植物な どの培養植物，及び培養室の仕事や保全活動についてのパネルの展示を行った。
植物研究部	19.4.21(土) ~22(日)	植物研究部一般公開を行い，パネル展示，講演会，標本室や研究室の特別公開 を行った。 ディスカバリートークinつくば： 門田裕一「ヒマラヤの高山植物の不思議」 細矢 剛「ほんとはすごいカビの力」 萩原博光「ふしぎな生き物・変形菌(粘菌)の映像紹介」

参加者数：新宿分館 618 人，植物研究部 145 人

- 4) 研究成果を電子情報化し，ホームページを通じて公開提供を行った。(38ページを参照)
- 5) 当館が推奨する総合研究，重点研究等の研究成果や各研究者の研究内容を「企画展」(48ページを参照)「科博NEWS 展示」(97ページを参照)「私の研究 国立科学博物館の研究者紹介」(97ページを参照)「ホットニュース解説」(98ページを参照)により，適時・的確に展示紹介した。
- 6) ジュンク堂書店におけるブックフェアの開催  
東京(池袋)のジュンク堂書店本店において大学出版部協会と共催してブックフェアを開催し，当館研究者2名によるトークショーも行った。[平成19年7月20日~8月31日]

### 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、研究員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、博士課程1名を受け入れ、指導に当たった。

氏名	課程	教員	研究題目
芳賀 拓真	博士1	地学研究部 加藤 友喜	穿孔性二枚貝ニオガイ亜目の適応放散に関する研究
岡西 政典	修士1	動物研究部 藤田 敏彦	ツルクモヒトデ目の分類学的研究
片山 なつ	修士1	植物研究部 加藤 雅啓	カワゴケソウ科の進化形態学的研究
鶴沢美穂子	修士2	植物研究部 樋口 正信	コケ植物蘚類における孢子体配偶体接続部の形態形成に関する研究

##### 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、研究員3名が教授、准教授として教育・研究に参画し、修士課程2名を受け入れた。

氏名	課程	教員	研究題目
藤生 祐介	修士2	植物研究部 岩科 司 植物研究部 秋山 忍	黒色花におけるアントシアニン及びその他のフラボノイドの定性及び定量的解析
児玉奈木沙	修士2	植物研究部 國府方吾郎	紫系クレマチス品種における花色構成成分の解明

##### 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、研究員3名が教授、准教授として教育・研究に参画し、博士課程3名を受け入れた。

氏名	課程	教員	研究題目
竹村 知子	博士3	植物研究部 岩科 司 植物研究部 秋山 忍 植物研究部 國府方吾郎	グラジオラスの色素成分と花色発現の機構
齊藤由紀子	博士2		日本及び台湾に分布するチゴユリ属における維管形成と系統進化に関する研究
村井 良徳	博士1		オオバコにおける紫外線をはじめとする各種環境ストレスに対するフェノール化合物の質的量的変動

##### 4) 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
斎藤 英彦	19.4.1~20.3.31	動物研究部 山田 格	各種脊椎動物における前肢の比較形態学的研究
林田 明子	19.4.1~20.3.31	動物研究部 山田 格	東南アジアに生息するリス科の頭蓋に見られる機能形態学的比較
星野 幸弓	19.4.1~20.3.31	動物研究部 藤田 敏彦	潮間帯性海綿の系統地理学的研究
厚井 聡	19.4.1~19.7.15	植物研究部 加藤 雅啓	遺伝子発現解析による水生被子植物カワゴケソウ科シュートの形態形成および進化に関する研究
李 鮮英	19.4.1~20.3.31	植物研究部 加藤 雅啓	ミズニラ属のリゾモルフに関する進化形態学的研究
森 圭子	19.4.1~20.3.31	植物研究部 平山 良治	異なる森林植生下における堆積腐植層の形態形成過程
中野 智之	19.4.1~20.3.31	地学研究部 加藤 友喜	海生軟体動物の生物地理学的研究
小沢 広和	19.4.1~20.3.31	地学研究部 谷村 好洋	浅海域に棲む貝形虫類の食物の特定 - 古環境解析への応用を目指して

##### 5) 外国人共同研究者2名、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
文 光喜	19.4.1~20.3.31	植物研究部 柏谷 博之	ウメノキゴケ属（広義）の分子系統学的研究
黄 知英	19.4.1~20.3.31	植物研究部 萩原 博光	森林における細胞性粘菌の生態：細胞性粘菌の成長に及ぼす落葉由来モノテルペン類の影響
Pattamon Sangin	20.1.5~6.30	植物研究部 國府方吾郎	ソテツ属植物の性決定機構及び分子系統解析

6) 日本学術振興会特別研究員を4名受け入れた。

氏名	受入研究員	研究題目
金子 奈都美	動物研究部 窪寺 恒己	熱帯島嶼性タコ類の認知能力が個体群形成と環境資源利用に及ぼす影響
角川(谷田部)洋子	植物研究部 加藤 雅啓	ゼンマイ類における適応的分化の遺伝的背景の QTL マッピングによる解明
佐藤 たまき	地学研究部 真鍋 真	環太平洋地域における鱗竜類(爬虫類双弓類)の進化
對比地 孝巨	地学研究部 真鍋 真	主竜形類(爬虫類双弓類), 特に恐竜類における頭-頸部関節部の解剖学的進化

(2) 指導者などの資質向上を図る研修事業の実施

科学系博物館職員などの現職研修を行う「学芸員専門研修アドバンスト・コース」を実施し、植物コースと理工学コースで計8名の受講生が参加した。

趣 旨：自然科学系または理工学系博物館に所属する中堅学芸員を対象に、一層の資質向上を目指して高度な内容の研修を実施する。		
概 要：標本採集・作成，データベースの整理等，専門的資質の向上を目指した植物・理工学の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19年10月24日～27日（植物コース），11月5日～8日（理工学コース）		
会 場：国立阿蘇青少年交流の家（植物コース），国立科学博物館新宿分館・上野本館（理工学コース）		
参加者の状況： 研修の目的を達成するため，自然科学系あるいは理工学系の博物館に勤務するか，総合博物館において自然科学あるいは理工学部門を担当する学芸員等専門職員を対象に各コース10名程度募集した。合計8名の参加があった（内訳は植物2名，理工学6名）		
コース	期日	講義内容
植 物	19.10.24	地衣類観察法 内容：地衣類の分類学的特性と観察法の解説 講師：植物研究部 菌類・藻類研究グループ長 柏谷 博之
	19.10.25	野外観察・採集 内容：阿蘇山麓・仙酔峡における野外観察法の解説 講師：植物研究部 門田 裕一・柏谷 博之・萩原 博光
		地衣類観察法 内容：地衣類の分類学的特性と観察法の解説 講師：植物研究部 菌類・藻類研究グループ長 柏谷 博之
		顕花植物の分布と分化 内容：日本列島を中心とした顕花植物の分布と分化の解析 講師：植物研究部 陸上植物研究グループ研究主幹 門田 裕一
	19.10.26	野外研修・採集 内容：阿蘇山麓・日尾峠における野外観察法の解説 講師：植物研究部 門田 裕一・萩原 博光・柏谷 博之
		粘菌の分類と生態 内容：変形菌（真生菌類）及び細胞性粘菌の標本作成・形態観察・同定方法の解説・実習 講師：植物研究部 菌類・藻類研究グループ研究主幹 萩原 博光
19.10.27	標本とデータベース 内容：植物標本（地衣類，粘菌類，顕花植物）のデータベース作成について 講師：植物研究部 門田 裕一・柏谷 博之・萩原 博光	
理 工 学	19.11. 5	理工系の資料と科学技術史研究 内容：理工系資料の調査収集とそれに基づく科学技術史研究についての概要解説 講師：理工学研究部長 田辺 義一
	19.11. 6	近代化遺産及び産業技術史の資料と研究 内容：日本の近代化に貢献した産業・交通・土木の遺産，及び産業技術の発達を示す資料とは何かについての解説とその研究方法について 講師：理工学研究部 科学技術史グループ 研究主幹 清水 慶一
		産業技術史資料の収集とデータベース化 内容：産業技術史資料情報センターで行っている産業技術史資料収集の方法，系統化研究の方法，データベース化の方法等についての解説 講師：理工学研究部 科学技術史グループ 研究主幹 清水 慶一
	19.11. 7	近代建築の歴史とその見方1 内容：上野公園に残る近代建築を題材に，日本の近代建築の歴史と見方について解説 講師：理工学研究部 科学技術史グループ 研究員 久保田稔男
		近代建築の歴史とその見方2 内容：上野公園に残る近代建築を題材に，日本の近代建築の歴史と見方について解説 講師：理工学研究部 科学技術史グループ 研究員 久保田稔男
19.11. 8	国立科学博物館理工学展示案内 内容：地球館及び日本館の技術史・産業史展示について解説 講師：理工学研究部 科学技術史グループ 研究主幹 鈴木 一義	

## 4. 国際的な共同研究・交流

### (1) 海外の博物館との交流

- 1) 国際シンポジウム、国際共同研究等を行うことにより、外国人研究者との研究交流を進めた。

国際セミナー「生物多様性インベントリーと国家的・地域的コレクションネットワーク」

国際セミナー「生物多様性インベントリーと国家的・地域的コレクションネットワーク」

期日：平成19年7月12日(木)～13日(金)

会場：国立科学博物館上野本館 日本館2階講堂

公開講演会「フィールド調査の面白さと生物標本の大切さ」

期日：平成19年7月14日(土)

会場：国立科学博物館新宿分館 研修研究館4階

概要：

国際セミナー「生物多様性インベントリーと国家的・地域的コレクションネットワーク」では、18題(うち、国外研究者10題、日本人研究者8題)について講演発表があり、約70名が参加した。それに先立つ10、11日には国立科学博物館、東京大学総合研究博物館、同理学系研究科附属植物園を視察した。公開講演会では45名の一般市民、研究者が3題の話題提供について意見交換し、調査と標本の意義を市民に伝えた。引き続き、国立科学博物館動物研究部、人類研究部に所蔵されている生物標本を見学した。

成果：

国際セミナー等により、インベントリーとコレクションネットワークの構築について情報及び意見交換し、解決すべき課題(研究組織拡充、研究所設立、国際協力、データベース化、電子生物相とバーチャル(デジタル)博物館の推進など)、分子データを駆使した研究の推進を討議した。情報と課題が共有できたことにより、動物・植物などの生物群を超えて、地域と国を超えて研究者間の強いつながりをつくりあげることができた。公開講演会では、ACCUの活動と第一線の調査及び研究の成果を、参加した市民、青少年にわかりやすく解説し、また標本見学会では専門の研究者が標本を前に説明しながら直に標本の価値と意義を伝えることができた。

海外からの参加者数：

韓国1名、中国3名、台湾1名、マレーシア1名、タイ1名、シンガポール1名、インドネシア2名

### 第3回国際シンポジウム「アジアのランの多様性と保全」

開催趣旨：アジア諸国におけるラン科の調査・研究は遅れている。これまで中核となる研究組織がなかったことが大きな原因である。そこで本シンポジウムでは、アジア諸国のラン科研究者が集まり技術と情報の交換を行い、当該地域での調査推進の契機とすることを意図するとともに、日本において市民、技術者、研究者の広範な協力を得るきっかけとすることをねらいとしている。

会 期：平成19年12月15日(土)

会 場：筑波実験植物園 研修展示館3階

共 催：国立科学博物館筑波実験植物園、ラン懇話会、植物園自然保護国際機構(BGCI)

後 援：国際自然保護連合(IUCN)ラン専門家グループ日本支部、つくば洋蘭会

テ ー マ：知られざる韓国のランの多様性

プログラム：

「韓国のラン分類・最近の展開」 リ・ナムソク(梨花女子大学)

「1年1種とことん追及！クマガイソウ・セッション」

黒沢 高秀（福島大学），斎藤 信俊（村山農業高等学校），小幡 和男（茨城県自然博物館）

「ランの花器官形成の分子メカニズム - サギソウをモデルとして」 キム・ソウヨン（東北大学）

「韓国のラン自生地を巡って」 リ・キュンセオ（済州生態写真研究会）

### 「魚類の系統と多様性に関する国際シンポジウム」

開催趣旨：国立科学博物館創立 130 年記念事業の一環として，日本魚類学会と共催で開催する。国内外 22 名の研究者を招待し魚類の系統や多様性に関する最新の話題や研究成果を発表するとともに，ポスター発表の場を用意し，国際的な意見交換の場として活用する。

期 日：平成 20 年 3 月 3 日（月）～4 日（火）

会 場：日本館 2 階講堂，日本館 1 階企画展示室

共 催：日本魚類学会

概 要：

外国人研究者 16 人と日本人研究者 5 人による招待講演を日本館講堂において，46 題のポスター発表を日本館企画展示室において行った。124 人の研究者が参加し，魚類の分類，系統，分布，生態を中心テーマとした魚類の系統と多様性に関する研究の最前線における課題が紹介され，研究の今後の方向性が明らかにされた。また，多くの若手研究者が参加して世界トップレベルの研究者との交流を行い，多くの情報を得たことは大きな成果であった。

プログラム：

#### 【3月3日午前】「生物地理に関するセッション」

生態，魚類相，回遊といった多岐にわたる 5 題の研究発表が Bellwood (James Cook University)，Martin Gomon (Museum Victoria)，益田玲爾（京都大学舞鶴水産実験所），松浦啓一（国立科学博物館）及び塚本勝巳（東京大学海洋研究所）によって行われた。

#### 【3月3日午後】「多様性と分類に関するセッション」とポスターセッション

ハゼ亜目に関する話題が 5 題発表され，天皇陛下が出席された。陛下は Richard Winterbottom (Royal Ontario Museum)，Naomi Delventhal (Manioba University)，Douglass Hoesel (Australian Museum)，Helen Larson (Northern Territory Museum) 及び Christine Thacker (Los Angeles County Museum of Natural History) によるすべての発表をお聞きになった。このセッションの後，17 時 5 分からポスターセッションが始まり，陛下は 2 題のポスター発表を熱心にご覧になった。

#### 【3月4日午前】「進化と体系学に関するセッション」

6 題の発表が Paula Mabee (University of South Dakota)，宮正樹（千葉県立中央博物館），Judith Mank (Uppsala University)，Leo Smith (Field Museum of Natural History) Richard Mayden (Saint Louis University) 及び Ralf Britz (The Natural History Museum) によって行われた。

#### 【3月4日午後】ポスターセッションと「系統と個体発生に関するセッション」

6 題の講演が Lynne Parenti (National Museum of Natural History)，今村央（北海道大学総合博物館），Jeffrey Leis (Australian Museum)，John Paxton (Australian Museum) 及び David Johnson (National Museum of Natural History) によって行われた。

### 科学研究費補助金によるシンポジウムの開催（再掲）

開催日	テーマ	科学研究費補助金
19.12.14～15	第3回国際シンポジウム「日本の技術革新 経験蓄積と知識基盤化」(会場：国立科学博物館新宿分館)	清水慶一「日本の技術革新 経験蓄積と知識基盤化」(特定領域研究)

- 2) ICOM (International Council of Museums) への協力活動を行った。  
佐々木館長がICOM日本国内委員会の委員長として、国内活動のとりまとめを通じて、国際的な博物館活動への協力活動を実施した。  
ICOMの活動の一環として、平成19年度「国際博物館の日」(5月18日)に関する各種記念事業を実施し、博物館事業の普及に協力した。(103ページを参照)  
ICOMの国際委員会の一つであるCIMUSET(科学技術博物館委員会)の2007年次会合が平成19年8月にウィーンで開催され、濱田経営管理課副課長、西城理工学研究部研究主幹が出席して、各国の科学技術博物館関係者らと情報交流を行った。
- 3) 米国を中心とした科学系博物館ネットワークである科学館協会 (ASTC: Association of Science Technology Centers) を通じてアメリカ国内の科学館情報や理科教育の現状等の情報を得た。
- 4) アジア太平洋地域科学館協会 (ASPAC: Asia Pacific Network of Science and Technology Centres) の年次総会が、Bridging Gaps in Innovative Ways(ギャップを埋める革新的手法)をテーマに、東京(ホスト館:日本科学未来館 平成19年6月19日~22日)で開催された。6月21日には国立科学博物館においてセッション“Science communication”が行われ、小川学習課長と亀井ボランティア活動・人材育成推進室長が「日本におけるサイエンス・コミュニケーションの現状と国立科学博物館によるコミュニケーター養成の取り組み」について講演した。
- 5) ユーラシア自然史博物館サミットフォーラム(中国・天津、平成19年11月4日~7日)に松浦コレクションディレクターが出席し、研究発表を行い、ユーラシアの自然史博物館と情報交流を行った。
- 6) ヨシモト財団と研究協力協定を締結した(平成19年11月9日)  
米国ハワイのヨシモト財団は野生動物の保全活動などを目的に設立された財団で、当館は1997年に哺乳類の剥製約400体から成るヨシモトコレクションの寄贈を受け、地球館3階に約80体を展示している。このような関係を受けて、今回、ヨシモト財団と当館との継続的な研究協力に関する協定を締結した。
- 7) 筑波実験植物園では、ブータン国ロイヤル植物園の立上げの技術協力・共同研究のために、研究者の招へい、派遣を行った。
- 8) インドネシアボゴール植物園と熱帯樹林に関する共同研究を実施した。
- 9) 英国の科学博物館をはじめとする各締結館との協力を促進した。
- 10) 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入れ、国際交流に取り組んだ。平成19年度は31件(338人)の訪問者があった。(内訳は別表の通り)

平成19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
19. 4. 3	シンガポール	シンガポール科学館	1	展示視察, 意見交換
5. 9	タイ	タイ銀行博物館	2	展示視察, 意見交換
5.17	モンゴル	内モンゴル二连浩特市訪日団	14	展示見学
5.20~ 5.25	オーストラリア	クイーンズランド標本館	1	共同研究
6. 8	コロンビア他 (10ヶ国)	JICA(博物館学集中コース, 民博)研修生	15	展示見学
6.21	台湾他(17ヶ国)	ASPAC 総会参加者	120	総会, 展示視察
7. 9~ 7.15	中国	中国科学院植物研究所職員	1	展示視察
8.29~ 9. 4	台湾	国立自然科学博物館	2	共同研究
8.29~ 9. 4	台湾	台北大学	2	共同研究
9. 4	台湾	台湾文部科学省職員ほか	6	展示視察, 意見交換
9.11	ブラジル他 (7ヶ国)	JICA(高知大, 管理・培養コース)研修生	10	展示見学
9.19	ベトナム	ベトナム国立自然史博物館	6	展示視察, 意見交換
10. 2	ヨルダン	ヨルダン国立博物館, 死海博物館ほか	3	展示視察, 意見交換

訪問日	国名等	訪問者	人数	目的
10. 2~10. 6	中国	中国科学アカデミー職員	1	調査, 情報交換
10.21	韓国	韓国清州市ウォンフンイ生命平和会議	34	自然教育園視察, 意見交換
10.29~11. 9	モンゴル	珪藻研究者	1	共同研究
11. 8~11.13	フィリピン	国立標本館	2	共同研究
11. 9	ヨルダン	JICA (ヨルダン国海外研修員) 研修生	4	展示視察, 意見交換
11.13	モンゴル	モンゴル国立国際子どもセンター	4	展示視察
11.13	ハングラディシュ 他(6ヶ国)	JICA (北方圏センター) 研修生	8	展示視察
11.19~11.24	中国	中国科学アカデミー職員	1	調査, 情報交換
11.30	韓国	韓国教育諸機関	4	展示視察, 意見交換
12. 4	タイ	タイ国立科学博物館	4	展示視察, 意見交換
12. 4	韓国	韓国国立生物資源研究所	5	展示視察, 意見交換
12.10~12.19	韓国	梨花女子大学	1	共同研究
20. 1.22	マレーシア	マレーシアナショナルサイエンスセンター 所長ほか	5	植物園視察
2. 8	シリア他(7ヶ国)	JICA (博物館集中コース) 研修生	12	展示視察, 意見交換
2.12	タイ	タイ国立研究機関からの派遣団(研究者)	60	展示視察
2.19	韓国	韓国博物館協会会長	3	館長表敬, 展示見学
2.22	ロシア	サンクトペテルブルク植物園長ほか	3	館長表敬, 展示見学
2.23	ロシア	サンクトペテルブルク植物園長ほか	3	植物園視察
		合計 31 件	338	

## (2) アジアの中核的拠点としての国際的活動の充実

### 1) 国際深海掘削計画の微化石標本・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 Center)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 19 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(有孔虫・放散虫・珪藻)の充実に努め、以下の活動を通して国際的共同利用の一層の推進を図った。

- ・微化石標本(プレパラート)を作成し、海外センターに分配した。  
〔19 年度作成・分配標本数: 289: プレパラート 4,046 枚〕
- ・当館所蔵の標本・資料を利用するために来訪する研究者に、研究のための機器やスペースを提供した。  
〔19 年度利用された標本数: 約 100, 利用のため来訪した研究者数: 3 (九州大学, 宇都宮大学, 東北大学)〕
- ・微化石標本についての情報をインターネット上(<http://iodp.tamu.edu/curation/mrc.html>)に公開した。
- ・国際的ガイドラインに沿って微化石標本の貸出しを行った。  
〔19 年度貸出し標本数: 34 (島根大学, 宇都宮大学)〕

### 2) 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既に構築して公開しているが、本年度は公開データをさらに充実させた。また、松浦コレクションディレクターが GBIF 副議長に選出され、日本が GBIF に円滑に貢献できる体制を確保した。

## 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、重点研究、経常研究及び「産業技術史資料情報センター」の活動並びに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19年度末現在の登録標本数は合計で3,695,007点となり、前年度と比較して114,016点増加した。

収集、保管にあたっては、ナショナルコレクションとして質の高い標本資料の登録、保管に努めるとともに、DNA情報とその証拠標本を統一的に蓄積し、生物多様性研究基盤に資するなど、高次のコレクションの構築に努めた。

また、コレクションの戦略的充実を図るため、標本資料センターが中心となって、「コレクション・ビルディング・フェローシップ」事業を開始し、標本の収集・充実を行った。

##### 標本数

区 分	平成17年度	平成18年度	平成19年度
動物研究部	1,744,577	1,782,887	1,827,298
脊椎動物研究グループ			1,370,714
海生無脊椎動物研究グループ			285,052
陸生無脊椎動物研究グループ			171,532
植物研究部	1,308,277	1,357,961	1,413,654
陸上植物研究グループ：維管束植物			941,832
陸上植物研究グループ：コケ植物			167,717
菌類・藻類研究グループ：菌類			90,588
菌類・藻類研究グループ：地衣類			95,103
菌類・藻類研究グループ：変形菌類			33,703
菌類・藻類研究グループ：大型藻類			56,657
菌類・藻類研究グループ：微細藻類			28,054
地学研究部	218,511	221,083	225,547
鉱物科学研究グループ：岩石・鉱物			86,864
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			138,683
人類研究部	159,681	159,917	159,931
理工学研究部	27,600	28,135	28,234
筑波実験植物園（腊葉標本）	26,968	31,008	40,343
計	3,485,614	3,580,991	3,695,007

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）	104,425	107,395	109,058
---------------	---------	---------	---------

##### 寄贈標本等

寄贈者	寄贈内容	点数	寄贈年月日
順天堂大学医学部 教授 坂井 建雄	縄文時代人骨・近現代日本人頭蓋骨標本・計測器具	255点	19. 4. 11
株式会社サハダイヤモンド 代表取締役 今野 康裕	マンモス臼歯化石	1点	19. 4. 24
二谷 淳	菊地県蘭蔵 蔵書目録	1点	19. 7. 26
宮内庁	スウェーデン国ウプサラ大学学長から献上の植物標本	1点	19. 8. 15
小原 昇	珪化木化石	30点	19. 8. 22
清水 孝	珪化木化石	30点	19. 8. 22
藤原 秋一	イヌ頭骨標本	1点	19. 9. 5

木村 きぬ糸	ハイイロオオカミ剥製標本	1点	19. 9. 7
井口 晃子	文部省 東京科学博物館 平面図・横浜税関 平面図・東京科学博物館新築工事概要 昭和六年四月二十六日	4点	19. 9. 12
富樫 式也	Narcel N. Barbier 編, la societe de l' industrie Minerale 監修「MINING AND ARTS」, 久保山雄三編「古今炭鉱名鑑 II illustrated History of Coal Mining」久保山石炭研究所発行 昭和28年	2点	19.11.26
永山 和久	イエメン産陸貝	1点	19.12. 5
井口 晃子	今村家資料(建築図面・カタログ・雑誌 他)	1点	19.12. 6
桜井 誠子	風船爆弾高度保持装置	1点	19.12.14
小林 巖	無線技術史資料	8点	19.12.18
玉屋 庄兵衛	茶運び人形	1点	20. 3. 2
田島 健二	ライオン剥製他 一式	21点	20. 3. 19
法政大学 江戸 恵子	東京科学博物館 昭和6年復興記念メダル	1点	20. 3. 19
金子 俊雄	航空計器類	6点	20. 3. 19
山田 高嶺	風船爆弾関係資料	1点	20. 3. 19

## 2) 保管状況

哺乳類の骨格標本や剥製, 魚類等の液浸標本, 植物の押し葉標本など, 多種多様な標本資料をそれぞれの特性に合わせて, 様々な形態で収蔵している。また, タイプ標本は一般標本から明瞭に区別して適切な保管に努めた。

収蔵庫では, それぞれの標本に適した温度湿度の管理を行うとともに, 防虫作業を実施した。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を補充するなど, 最適な保存状態の維持に努めた。

DNA資料は分子生物多様性研究資料センターに設置されたディープフリーザーに保管するとともに, DNAのパウチャー(証拠標本)を標本室に収納した。

## (2) 標本資料保管体制の整備

全館の標本資料を統合的に管理するために全館共通のデータベースシステムを開発・構築した。このシステムの開発・構築によって, 標本データの入力を全館的な標準フォーマットを利用して行えるようになった。また, 入力した標本データの活用, 標本の貸し出しを始めとする標本管理, そして標本データを科博 WEB サイトに掲載して公開する作業を効率的かつ一元的に行えるようになった。

## (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13年から開始したバーチャルミュージアム推進事業において, 標本資料等の電子情報化を進めている。本年度は約3万7千件の標本資料のデータを公開し, その結果絶滅危惧種などの所在情報や研究中のデータを除いた公開データ件数は約96万件となった。

公開データベースと収録件数

平成20年3月31日現在

分野	データベース名	収録件数
	タイプ標本データベース	425
	自然史情報標本検索システムデータベース	29,000
動物	タイのリボン島の魚類フィールドガイド	128
	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
	海棲哺乳類情報データベース	2,878
	海棲哺乳類頭骨データベース	177
	魚類写真資料データベース	57,583
	日本産淡水魚類標本データベース	27,378
	日本産淡水魚類分布データベース	120

分野	データベース名	収録件数	
	日本の魚類データベース	250,000	
	インドネシアの浅海性魚類フィールドガイド	135	
	野村鎮コレクション ホロタイプ 画像データベース	414	
	海産動物プランクトン動画データベース	178	
	頭足類の顎板による種査定に関するマニュアル	93	
	クモ学文献検索	3,926	
	タンガイニカ湖産シグリット科魚類の同定システム	186	
植物	コケ類コレクション	1,152	
	地衣類基準標本データベース	825	
	地衣類エキシカータ標本データベース	3,969	
	絶滅危惧地衣類一覧	145	
	地衣類一般標本データベース	3,000	
	日本の海藻100選	100	
	筑波実験植物園 園内データベース	144,105	
	植物図鑑(筑波実験植物園)	406	
	ランの生きた基準標本	10	
	土壌版レッドデータブック	55	
	生物季節データベース	190,000	
	日本産ホトトギス属植物	1,000	
	日本のアザミ 高山に生きるアザミたち	1,000	
	マメ科ハギ属ヤマハギ節標本データベース	927	
	アオコをつくる藍藻	57	
	変形菌の世界	5,749	
	さび菌(銹菌)類標本	9,869	
	日本産変形菌類標本データベース	15,495	
	GBIF菌類データベース	32,249	
	地学・古生物	日本産鉱物標本データベース	30,320
外国産鉱物標本データベース		5,514	
櫻井コレクション(鉱物)		264	
外国産鉱物標本画像データベース		151	
軟体動物化石データベース		8,849	
軟体動物化石画像データベース		214	
岩石標本データベース		33,359	
岩石の偏光顕微鏡画像データベース		123	
造岩鉱物の偏光顕微鏡データベース		118	
火山岩噴出物データベース		313	
微化石標本データベース		3,277	
微化石タイプ画像データベース		1,755	
津村コレクションデータベース		1,019	
軟骨魚類化石画像データベース		140	
大型哺乳類化石データベース		4,762	
魚類化石データベース		1,755	
小型哺乳類化石データベース		5,325	
川下コレクション 北海道産白亜紀アンモナイトデータベース		300	
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	755	
理工	地震・火山・測地資料	699	
	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	
産業センター	産業技術の歴史	10,856	
図書	所蔵資料目録データベース(図書)	52,083	
	所蔵資料目録データベース(雑誌)	11,557	
	博物図譜	539	

分野	データベース名	収録件数
英文(動物)	Fish Identification Site	3,900
	Penaeoid Shrimp Identification Site	169
合計		961,930

## 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など活用を図っている。

平成20年3月31日現在

分野	貸出件数	ロット数/点数
脊椎動物	83	773
海生無脊椎動物	50	794
陸生無脊椎動物	38	910
維管束・コケ植物	31	370
菌類・藻類等	39	1,626
岩石・鉱物	13	214
古生物	32	260
人類	2	21
理工学	13	52
合計	301	5,020

平成20年3月31日現在

目的	貸出件数	ロット数/点数
研究	248	4,129
展示	49	880
教育	1	3
その他	3	8
合計	301	5,020

### (平成19年度主な展示目的の貸出状況)

貸出し先等	期 間	品名・数量
東京大学総合研究博物館	19. 4. 1 ~ 20. 3. 31	カモノハシ頭骨 他35点
岩手県立博物館	19. 5. 30 ~ 19. 11. 22	ハナイズミモリウシ標本 8点
群馬県立自然史博物館	19. 5. 30 ~ 19. 9. 30	トウヨウゾウ 他5点
中部電力株式会社	19. 6. 1 ~ 20. 5. 31	白熱電球(竹フィラメント)
千葉県立中央博物館	19. 6. 1 ~ 19. 9. 30	プロテリウム復元骨格 他1点
和歌山県立自然博物館	19. 6. 1 ~ 19. 9. 30	ライツオルトルックス顕微鏡及び写真撮影装置 他36点
東京理科大学	19. 6. 5 ~ 20. 6. 4	パスカルのパスカリーヌ 他3点
新居浜市広瀬歴史記念館	19. 6. 8 ~ 19. 8. 10	「愛媛県管区伊豫宇摩郡阴別子山村之内別子鉱山之図」 1点
京都大学霊長類研究所	19. 6. 11 ~ 19. 6. 25	ジャイアントパンダ骨格標本 他5点
福井県立恐竜博物館	19. 6. 12 ~ 19. 10. 19	アジアゾウ標本 他11点
豊橋市自然史博物館	19. 6. 13 ~ 19. 9. 14	ヨツツノレイヨウ標本 他15点
千葉県立中央博物館	19. 6. 15 ~ 19. 9. 25	ムカシエンコウガニ 他2点
鳥取県立博物館	19. 6. 20 ~ 19. 9. 11	ロイヤルアホウドリ 他15件
福井県立恐竜博物館	19. 6. 25 ~ 20. 9. 15	白亜紀植物化石 8点
野尻湖ナウマンゾウ博物館	19. 6. 26 ~ 19. 12. 15	オオツノジカ化石 25点
ミュージアムパーク茨城県自然博物館	19. 6. 29 ~ 19. 10. 12	シャモア 本剥製 他1点
神戸市立博物館	19. 7. 1 ~ 19. 9. 15	拂郎察画帖和解 他2件
香川県歴史博物館	19. 7. 2 ~ 19. 9. 18	ヒゲクジラのヒゲ 他10点
ミュージアムパーク茨城県自然博物館	19. 7. 2 ~ 19. 10. 5	ラウレンガ 他12点
八戸市博物館	19. 7. 10 ~ 19. 8. 31	龍骨 他5点
北海道開拓記念館	19. 7. 10 ~ 19. 10. 19	シロナガスクジラ(鼓室胞) 他9点
小山市立博物館	19. 7. 12 ~ 19. 8. 31	遠眼鏡3点 他3点
信州ゴールデンキャッスル	19. 7. 23 ~ 19. 8. 23	サウロロフスの後肢の模型 他8点
福島市子どもの夢を育む施設こむこむ	19. 7. 25 ~ 19. 8. 31	すばる望遠鏡(40分の1)模型1点

福島県立博物館	19. 8. 9 ~ 19.12.25	カリフォルニアアシカ全身骨格復元 他2点
東北大学大学院理学研究科 ニュートリノ科学研究センター	19. 9. 5 ~ 19. 9.19	長岡の論文別刷り等 11点
系魚川市博物館	19. 9.21 ~ 19.11.20	オコジョ冬毛仮剥製 1個
ワタリウム美術館	19. 9.25 ~ 20. 2.10	南方熊楠菌類図譜等 466点
東京大学大学院理学系研究科	19.10.16 ~ 20. 5.31	パラメトロン式コンピュータ(PC-1)部品 1式
飯田市美術館	19.11.19 ~ 20. 3.31	シフゾウ頭骨 他2点
奥州市牛の博物館	19.11.20 ~ 20. 1.31	カピバラの頭蓋骨 1点
群馬県立自然史博物館	20. 1.15 ~ 20. 3.31	マレーガビアル(全身骨格) 1式
鹿児島県立博物館	20. 2. 9 ~ 20. 4.13	原田石 1点
ミュージアムパーク茨城県自然博物館	20. 2.20 ~ 20. 6.30	骨質歯鳥類の方形骨実物等 7点
文部科学省	20. 3. 3 ~ 21. 3.31	タカジアスターゼ他 2点
多摩六都科学館	20. 3.19 ~ 20. 5.13	コウモリ標本 3セット
南方熊楠顕彰館	20. 3.20 ~ 20. 5.20	藻類乾燥標本等 12点

## 2. 標本資料の収集・保管に関する新しいシステムの確立

### (1) 標本資料のセーフティネット機能の構築

大学や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、それらの機関で保管が困難となった標本資料の受入について、当館が中心となって安全網を形成することを検討した。本年度は一部の大学や博物館から標本を受け入れるとともに、他省庁機関の標本保全についても検討を開始した。

### (2) サイエンスミュージアムネット(S Net)の構築および活用

平成 18 年 8 月にサイエンスミュージアムネットにおいて稼働した「自然史標本情報検索システム」によって、これまで困難であった、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が可能となった。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 30 万件であった。平成 19 年度末においては、参加機関も増え、35 博物館、5 大学の参加となり、データ件数は約 130 万件となった。

平成 20 年 2 月 6 日(水)に開催された、第 10 回自然史系博物館における標本情報の発信に関する研究会では、全国の博物館等から担当学芸員など 17 名が参加し、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 10 回自然史系博物館における標本情報の発信に関する研究会

日時：平成 20 年 2 月 6 日(水)

会場：国立科学博物館上野本館 地球館 3 階講義室

内容：

1. 中・小博物館における標本収集・管理と標本データベース
  - ・平塚市博物館における生物標本の整理とデータベース(平塚市博物館 浜口 哲一)
  - ・きしわだ自然資料館における資料の整理と活用(きしわだ自然資料館 平田慎一郎)
2. データベースを用いた研究例
  - ・古くて新しい博物学：資料収集・情報発信・普及啓発・自然再生(兵庫県立人と自然の博物館 三橋 宗弘)
3. 日本館の見学

### (3) サイエンスミュージアムネット(S Net)と地球規模生物多様性情報機構(GBIF)との連携

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所在情報をとりまとめ、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、上記サイエンスミュージアムネット(S Net)を通じて行った。

### (4) 重要産業技術史資料の登録

わが国における産業技術史資料情報の収集、評価、保存、公開及び重要資料の台帳への登録準備なら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
ステンレス	ステンレス協会	2
清涼飲料水	(社)全国清涼飲料水工業会	10

電池	(社)電池工業会	6
印刷	(社)日本印刷産業連合会	130
ゴム	日本ゴム工業会	82
植物油	(社)日本植物油協会	33
真空技術	日本真空工業会	1
産業機械	(社)日本産業機械工業会	79
自動車車体	(社)日本自動車車体工業会	270

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
紙パルプ	22
デジタルカメラ	10
醤油	5
ファインセラミックス	8
電子顕微鏡	2
4サイクル高速エンジン	10
アミノ酸発酵	3
医療用X線CT	12
肥料	20
プロセス制御	9

## 2) 技術の系統化調査

紙パルプ技術、デジタルカメラ技術、醤油製造技術、ファインセラミックス技術、電子顕微鏡技術、4サイクル高速エンジン技術、アミノ酸発酵技術、医療用X線CT技術、肥料技術、プロセス制御技術について主任調査員が系統化調査を行った。

## 3) 系統化調査の報告

一般聴講者を対象として、平成18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19年7月18日(水) 9:00～17:30 (於：国立科学博物館日本館講堂)

報告分野：ボイラー・飲料自動販売機・衣料用ポリエステル繊維・公衆移動通信システム・ソーダ関連技術・電子管・発電用水車・船用大形2サイクル低速ディーゼル機関・石鹼 合成洗剤・ロープ式エレベーター・板ガラス製造技術・一次電池・缶用表面処理鋼板

## 4) 重要科学技術史資料の登録

重要科学技術史資料を登録すべく、「第1回 重要科学技術史資料登録委員会」(委員長：末松安晴(国立情報学研究所),3.25)を開催し、23件の資料について、重要科学技術史資料への登録が妥当であるとの答申がなされた。

また、平成13年度に終了した「産業技術史資料の評価・保存・公開等に関する調査研究」の成果に基づき、紙パルプ技術、デジタルカメラ技術、醤油製造技術、ファインセラミックス技術、電子顕微鏡技術、4サイクル高速エンジン技術、アミノ酸発酵技術、医療用X線CT技術、肥料技術、プロセス制御技術の各技術分野で「重要科学技術史資料台帳」に登録すべき資料の候補を検討した。

## 5) 情報ネットワークの構築

「産業技術史資料共通データベース HIT NET」にトヨタ博物館の所蔵資料のデータを追加した。また、同データベースの充実を図るため新たに産業系科学博物館21館をノミネートし、同館に対してコンタクトを開始した。

### 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

#### 1. 人々の感性と科学リテラシーの育成

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6回の特別展や、各研究者の研究内容を紹介する企画展、地球環境問題を中心に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など、多彩で魅力的な展示を行うことにより、平成19年度は1,907,826人の入館者を確保し、より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。

#### (1) 日本館の計画的整備と常設展の運用

##### 1) 日本館の展示整備

平成19年3月に完成した展示を平成19年4月に一般公開するにあたり必要な誘導・案内サイン等の製作を行った。運営をしていく中で、全フロアのグラフィックと映像データ等の追加・修正を行った。展示室の安全対策として、手摺の増設、保護材を設置した。また、外国の来館者にも分かりやすい展示解説を提供するため、解説端末に外国語対応のコンテンツを追加し、充実を図った。

なお、日本館のオープン記念行事として、ニッポン放送の上柳昌彦アナウンサーと動物研究部窪寺恒己グループ長、地学研究部真鍋研究主幹、理工学研究部鈴木一義研究主幹との間で「科学の目で日本を語ろう」と題するトークショーを5月13日(日)、日本館中央ホールにおいて開催した。

##### 2) 常設展の運用

###### 上野本館

平成20年3月4日から9日の6日間、入館者へのアンケート調査を行い、その結果を分析・評価し、展示改善の参考とした。また、地球館展示室の整備を行い、入館者のニーズに応える魅力ある展示運用を行った。詳細は以下のとおりである。

###### (地球館全体)

- ・詳細でわかりやすい展示解説を提供するため、展示情報端末のコンテンツを追加・修正するなど充実を図った。
- ・入館者にとって魅力ある展示であり続けるため、全フロアの展示資料の調整・清掃を行った。
- ・入館者の見学動線をよりわかりやすくするため、誘導・案内サインの改善と追加を行った。

###### (地球館3階)

- ・「たんけん広場・発見の森」は、樹木を含む巨大ジオラマであるため、ホコリ等をためやすく、また清掃も困難であり展示室の状況は良好でなかった。そのため、ホコリの付着を押さえる特殊なワックスを樹木の葉等に塗り、展示室の状況改善を行った。

###### (地球館2階)

- ・「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適宜行った。

ナイスステップな研究者展 (H19.4.17～5.6)

日本機械学会賞(技術)展示 (H19.7.31～8.12)

機械の日記念行事「自分発見!ものづくり発見!…」(H19.8.16～8.29)

自動車殿堂展 (H19.11.13～12.2)

(地球館1階)

- ・「系統広場」の展示資料を修正及び追加した。
- ・入館者の安全面への配慮から解説カウンターに保護材を設置した。

(日本館3階)

- ・「3.変動する日本列島」のコーナーにおいて、名古屋大学と東京大学の研究チームにより、日本で初めて発見された天然ダイヤモンドに関連する岩石標本(分析資料を切り出した岩石資料の一部等)を、平成19年10月16日(火)~11月4日(日)の18日間一般公開した。

筑波実験植物園・昭和記念筑波研究資料館

- ・筑波実験植物園については、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ように行った。
  - ア 砂礫地植物区・山地草原区・水生植物区・水生植物温室の補充植栽及び環境整備等を行った。
  - イ 常緑広葉樹林区・針葉樹林区・落葉広葉樹林区の植生改良を行った。
  - ウ 「生命(いのち)を支える多様性区」の設置を開始した。
  - エ 教育棟のパネル展示を更新した。
- ・昭和記念筑波研究資料館については、次のように運用した。
  - ア 収蔵学術標本(移管標本ならびに相模灘産標本)を整理した。
  - イ 収蔵学術標本を内外の自然史科学系研究者の学術研究のための利用に供した。
  - ウ 移管標本についての研究ならびに総合研究プロジェクト「相模灘の生物相の起源探求に関する調査研究」を行った。

附属自然教育園

- ・展示の充実
  - ア 園内の樹木園、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、植物のラベルなどを整備した。
  - イ 展示ホールに身近な野鳥の生態を解説する「やさしい鳥学講座」のパネルを展示した。
  - ウ 「設問板」、「旬の生きもの」の展示板を設置し、ポイント観察やタイムリーな生物を紹介した。
- ・史跡・天然記念物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。
  - ア 危険防止のための枯死木、枯れ枝等の除伐及び除去
  - イ 林縁・教材園などに生ずるツル植物・帰化植物の除去
  - ウ シイなどの巨木保護のためヤゴ・テングス病の枝などの除去
  - エ 動物の生息環境保全の整備
  - オ 園外からの侵入動物の除去
  - カ 教材園の整備
  - キ 園路・シイ並木道の整備
  - ク 補植などのための苗木・草本類の育成及び管理
  - ケ 湿地のヨシなどの刈り取り整備
  - コ 飛地の整備
  - サ 解説板・案内板等の整備

### 3) シアター360の運用

360度全球型映像施設「シアター360」では、「愛・地球博」上映映像3本と当館オリジナル映像2本から、各1本ずつ2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。また、CGを駆使したシアター360の映像制作は、多くの時間と経費が必要である。将来の効果的運用を検討するため、奈良先端科学技術大学院大学の協力を得て、実験的に実写映像よりシアター360用の映像制作を行った。

## (2) 特別展等の実施

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。各展示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、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6回(延べ303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
花 FLOWER - 太古の花から 青いバラまで -	植物が地球上に現れてから現在に至る花の進化の過程を展望しながら、最先端遺伝子工学で作られた青いバラや花の最新科学の成果を展示すると共に、花の研究史や生活の中の花がどのような役割を果たしてきたかなどを、花と人との関係を様々な側面から紹介する展示を行った。	19. 3.24(土) ~ 6.17(日) 開催日数: 76日 (平成19年度69日) 入場者数: 183,376人	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) 朝日新聞社 テレビ朝日
失われた文明 インカ・マヤ・アステカ展	「文明の必須条件」といわれる大河、文字、鉄器等を持ち合わせていなかったにもかかわらず、優れた技術やシステム等を発展させていた、この三つの文明を知ることによって、文明が持っている多様性の意味やそれぞれの文明に関する最新の状況を紹介します。	19. 7.14(土) ~9.24(月・振休) 開催日数: 70日 入場者数: 349,138人	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
『昆虫記』刊行100年記念 日仏共同企画 ファーブルにまなぶ	ファーブルの業績を今一度振り返るとともに、「昆虫記」後の100年間になされた昆虫学ならびにその関連分野の研究の進展と現状について紹介する展示を行った。	19.10.6(土) ~12.2(日) 開催日数: 50日 入場者数: 36,390人	会場: 上野本館 日本館1階企画展示室 日本館2階講堂 (他の主催者) 北海道大学総合博物館、滋賀県立琵琶湖博物館、兵庫県立人と自然の博物館、北九州市立いのちのたび博物館、フランス国立自然史博物館
大口ロボット博 ~からくりからアニメ、 最新ロボットまで~	からくり、アニメ、ロボットへと続く、日本人の根底にある遊び心、モノづくりの源流を辿り、日本経済の未来を牽引するロボット技術を科学的な観点から展覧し、モノづくりの楽しさ、魅力を探りながら日本の科学技術の描く未来の夢を体験する展示を行った。	19.10.23(火) ~20.1.27(日) 開催日数: 81日 入場者数: 259,419人	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) 読売新聞社 日本テレビ放送網

<p>アンコール！ 世界遺産 ナスカ展 -地上絵ふたたび</p>	<p>前回展と同じ資料を使いながらも、当時の反省を活かした新しい構成を検討し、ナスカ平原の広大な砂漠に描かれた無数のラインや図像のバーチャル・リアリティ映像、多彩色土器、金のマスクなどの装飾品、楽器類、ナスカ人のミイラを展示し、ナスカ文化の全貌を紹介する展示を行った。</p>	<p>20. 2.5 (火) ~2.24(日) 開催日数：19日 入場者数：95,632人</p>	<p>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 朝日新聞社</p>
<p>ダーウィン展</p>	<p>代表的著書「種の起源」とともに、進化論の提唱者として世界的に知られるチャールズ・ダーウィンの発想や世間に発表するまでの心の葛藤、その過程等についてダーウィンの生活環境や当時の社会情勢等を踏まえて紹介する展示を行った。</p>	<p>20. 3.18 (火) ~6.22(日) 開催日数：88日 平成19年度 開催日数：14日 入場者数：36,246人</p>	<p>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) 読売新聞社 NHK</p>

#### 特別展関連イベント等

花 FLOWER - 太古の花から青いバラまで -

体験型イベントとして「いけばなワークショップ」や「フラワーアレンジメントワークショップ」、関連作品展としてスウェーデン人アーティスト10人による作品展「スウェーデン・ミーツ・リンネ・ジャパン」を行った。また、展示の内容や見所等をまとめた見学ガイドを作成した。

失われた文明 インカ・マヤ・アステカ展

体験型イベントとして「アンデス地方の民俗楽器『アンタラ』作りワークショップ」、「インカの音魂 フォルクローレコンサート」、「『アンデスに吹く風の音色』演奏会～インカから続く祝いのメロディーとリズム～」と、南米の民族衣装を着用してマチュピチュの遺跡等を背景に記念撮影をする「ヴァーチャル記念撮影」を行った。また、展示内容や見所等をまとめた見学ガイドを作成した。

『昆虫記』刊行100年記念日仏共同企画フェアブルにまなぶ

関連イベントとして、昆虫ロボットの实演と簡単な材料でロボットを作るワークショップや研究者によるギャラリートークを行った。また、クイズラリーとしても楽しめる展示ガイドを作成した。

大ロボット博～からくりからアニメ、最新ロボットまで～

体験型イベントとして、TOYOTA PARTNER ROBOT によるコンサートや Honda ASIMO によるステージ・ショーなど、各種ロボットの实演を行うとともに、ロボットのお面やプロテクターに着色してロボット変身グッズを制作する「ロボットになっちゃおう！」を行った。

アンコール！ 世界遺産 ナスカ展 - 地上絵ふたたび

体験型イベントとして、南米アンデス地方の伝統楽器「サンポーニャ」「ケーナ」の演奏家を招き、特別展会場内 VR シアター前で特別コンサートを3回行った。また、展示内容や見所等をまとめた見学ガイドを作成した。

ダーウィン展

関連作品展として、日本大学芸術学部の学生によるポスター展を行った。また、展示内容や見所等をまとめた見学ガイド及び事前学習用のワークシートを作成した。

## 2) 企画展

当館で推進する総合研究、重点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3回行った。

名 称	内 容	期 間	備 考
相模湾の生物 きのう・きょう・あす	相模灘海域で過去130年間に行われた主な調査を概観するとともに、平成13～17年度に実施された総合調査の結果等について映像や標本、実物資料等を交えて分かりやすく紹介する展示を行った。	19. 4.17(火) ～6.17(日) 開催日数：55日 入場者数：115,508人	会場：上野本館 日本館1階企画展示室
富士山展 宝永噴火300年	宝永噴火から300年経過した本年に、これまで明らかとなった富士山の地質及び防災に関する研究を広く一般の方々に普及し、また日本の象徴でもある富士山を、歴史や文化的側面から語り、生活の中にある富士山の様々な面を紹介する展示を行った。	19.12.15(土) ～20.1.20(日) 開催日数：29日 入場者数：61,452人	会場：上野本館 日本館1階企画展示室
雷龍の王国 ブータン -その多様な自然と人々-	国立科学博物館とブータン王国国立生物多様性センター間の協力活動を紹介するとともに、植物を中心にその多様な自然と、自然の素材を利用した伝統織物や工芸品、人々の暮らしや文化について紹介する展示を行った。	20. 1.29(火) ～ 2.24(日) 開催日数：25日 入場者数：42,602人	会場：上野本館 日本館1階企画展示室

### 企画展関連イベント等

相模湾の生物 きんのう・きょう・あす

関連イベントとして、関連機関研究者を講師に招き講演会を行った。また展示の内容をまとめた展示ガイドを作成した。

富士山展 宝永噴火300年

関連イベントとして、関連機関研究者を講師に招いての講演会や研究者によるギャラリートークを行った。また展示の内容や見どころ等をまとめた小冊子を作成した。

雷龍の王国 ブータン -その多様な自然と人々-

関連イベントとして、関連機関研究者を講師に招いての講演会や外部ボランティアによる民族衣装の着付け説明を行った。

### ・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
なでしこたちの挑戦 日本の女性科学者技術者 -	近代日本における最初の女性医師となった荻野吟子や女医養成機関を初めて創設した吉岡彌生のほか、香川綾(栄養学の基礎を築く)、保井コノ(初の女性博士)、黒田チカ(初の女子帝大生)、湯浅年子(初の女性原子核物理学者)の業績等について紹介する展示を行った。	20. 3.22(土) ～5.6(火) 開催日数：44日 (平成19年度10日) 入場者数：51,782人	会場：上野本館 日本館1階企画展示室

・上野の山発 旬の情報発信シリーズ

地球環境問題を中心に、自然科学に関するテーマについて大学との共催により開催する展示を2回行った。

名 称	内 容	期 間	備 考
バーチャル リアリティ 見て聴いてさわって冒険体験	バーチャル(仮想)とリアリティ(現実)をキーワードに、情報科学、バイオサイエンス、物質創成科学それぞれにおける最先端の研究成果やその応用例を分かりやすく紹介する展示を行った。	19. 8.25(土) ~ 9. 2(日) 開催日数: 9日 入場者数: 25,420人	会場: 上野本館 日本館1階企画展示室 (他の主催者) 奈良先端科学技術大学院大学
宇宙 137 億年の旅 みんなここからはじまった! その誕生と進化のナゾに大接近	ビッグバンによる宇宙誕生から、地球上の不思議な物質と生き物の世界まで、実験や体験展示を交えて分かりやすく紹介する展示を行った。	19. 9.8(土) ~9.17(日) 開催日数: 9日 入場者数: 15,765人	会場: 上野本館 日本館1階企画展示室 (他の主催者) 名古屋大学

・名物展示

過去に展示として活用され、現在は収蔵庫に保管されている「名物」を再公開する展示を1回行った。

名 称	内 容	期 間	備 考
帰ってきたアロサウルス	40年前と同様に日本館1階中央ホールにおいて、アロサウルスの迫力ある全身骨格を再公開するとともに、アロサウルスが当館へ贈られた経緯や最新の学説などを紹介する展示を行った。	19.12.11(火) ~20. 2. 3(日) 開催日数: 45日	会場: 上野本館 日本館1階中央ホール

・トピック展示

最近の科学ニュース等速報性を重視した展示を2回行った。

名 称	内 容	期 間	備 考
冥王星が惑星から 除外される	2006年8月の国際天文学連合総会で、冥王星が惑星の座を失い、惑星でない準惑星に位置づけられた経緯を、パネルで紹介する展示を行った。	通年展示中	会場: 上野本館 地球館地下3階
消えゆく植物たち 絶滅危惧植物展 -	絶滅危惧植物の現状及び筑波実験植物園の絶滅危惧植物への取り組みについて展示した。	20. 3.11(火) ~ 4.6(日) 開催日数: 26日 (平成19年度20日)	会場: 上野本館 地球館1階

・筑波実験植物園、附属自然教育園

筑波実験植物園、附属自然教育園において、それぞれの立地条件を活かし、植物学的知識や自然環境に関する企画展を10回行った。

筑波実験植物園

名 称	内 容	期 間	備 考
さくらそう展	サクラソウ属の野生種と園芸品種を展示し、野生種と園芸品種の関係や、野生サクラソウの自生地保全と繁殖に関する最新の研究についての紹介を行った。	19. 4.21(土) ~ 4.30(月) 開催日数: 10日	会場: 筑波実験植物園 研修展示館
クレマチス展	世界各地に自生する原種と園芸品種を含む1,200株を展示し、クレマチス属植物を植物学及び園芸文化史の両面から解説する展示を行った。	19. 5. 3(木) ~ 6. 3(日) 開催日数: 28日	会場: 筑波実験植物園 圃場

2007 植物園夏休み フェスタ	児童・生徒を対象に、植物園内の生きた植物に触れ、観察や工作等を通して、自ら試したり、考えたりして植物への関心を高め、理解を深めるとともに植物園の楽しさを体験することを目的として実施した。	19. 7.21 (土) ～ 8. 5 (日) 開催日数:14 日 参加者数:2,249 人	会場:筑波実験植物園 教育棟 研修展示館
絶滅危惧植物展	絶滅危惧植物の現状と保全の重要性についての理解を深めてもらうことを目的とし、当園の取組等の展示を行った。	19. 9.16 (日) ～ 9.24 (月) 開催日数:9 日	会場:筑波実験植物園 研修展示館
ラン展	園で育成管理するランを中心に、韓国の研究者との共同研究によって明らかになった新種を初公開し、植物学的知識等を紹介する展示を行った。	19.12. 9 (日) ～12.16 (日) 開催日数:8 日	会場:筑波実験植物園 研修展示館 熱帯資源植物温室
植物画コンクール 入選作品展	第 24 回植物画コンクール入選作品の展示を行った。	20. 3. 4 (火) ～ 3.16 (日) 開催日数:12 日	会場:筑波実験植物園 教育棟
つくば蘭展ミニ	園のコレクションから絶滅を危惧される野生ラン等約 50 種と、世界らん展で最優秀賞の日本大賞を受賞したランを展示した。	20. 3. 8 (土) ～ 3.23 (日) 開催日数:16 日	会場:筑波実験植物園 研修展示館温室

#### 附属自然教育園

名 称	内 容	期 間	備 考
夏休み自由研究 - 自然をさがそう -	身近な植物・虫・気象現象をとりあげ、自然の理解を深め科学の楽しさを味わうことのできる観察・実験を紹介する展示を行った。	19. 7.29 (日) ～ 8.26 (日) 開催日数:29 日	会場:附属自然教育園
自然教育園の森	都市林の歴史を刻む自然教育園の森林について、50 年間の調査資料に基づき、森林遷移による常緑樹林化、大気汚染による樹木の枯死、暖冬によるシュロなどの南方系種の増加、開花フェノロジーの変化、森林の CO <sub>2</sub> の吸収と都市林の役割等を解説するとともにクロマツ、スダジイの巨樹の年輪標本の展示を行った。	19. 9.30 (日) ～10.31 (水) 開催日数:27 日	会場:附属自然教育園
森のクラフト	自然のおもしろさ、あたたかさを木・竹などの素材を使った作品で紹介する展示を行った。	19.11. 3 (土) ～12. 2 (日) 開催日数:27 日	会場:附属自然教育園

#### ・その他

その他の企画展を4 回行った。

名 称	内 容	期 間	備 考
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。	19. 4.10 (火) ～ 4.22 (日) 開催日数:12 日	会場:上野本館 地球館1 階 主催:(社)発明協会
植物画コンクール 入選作品展	第 23 回植物画コンクール入選作品の展示を行った。	19. 4.24 (火) ～ 5.13 (日) 開催日数:19 日	会場:上野本館 地球館1 階
なつかしの家電展	昭和 30・40 年代に急速に普及した家電製品について、「三種の神器」・「暮らしの家電」・「アイデア家電」という視点でとらえて展示を行った。	19.10. 3 (水) ～10.16 (火) 開催日数:14 日	会場:産業技術史資料情報 センター 共催:SANYO MUSEUM, シャープ歴史&技術ホール, 電気の史料館, 東芝科学館, 松下電器歴史館 展示協力:昭和レトロ商品博物館

和ガラスの世界 ～近代ガラス工芸の歩み展～	プレスガラス、カットガラス他、文明開化から現代までの産業の発展とともに暮らしを彩ってきた和ガラスについての展示を行なった。	19.10.22(月) ～11.2(金) 開催日数：10日 (平日のみ開催)	会場：産業技術史資料情報センター (他の主催者) (社)日本硝子製品工業会
	【関連イベント】 アトリウム・コンサート～中国の演奏家姉妹による『ガラスの琴』の調べ～ 琴奏者：黄鶯・黄燕による展示品のガラス製中国古筝の実演 期日：19.10.22(月)、会場：日本橋三井タワー・1階アトリウム		

・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」を開設した。

名 称	内 容	期 間	備 考
写真展「自然教育園の四季と生きものたち」 -春夏シリーズ-	白金自然写真クラブの会員が、春夏に自然教育園内で撮影した作品を紹介する展示を行った。	19.5.12(土) ～5.27(日) 開催日数：14日	会場：附属自然教育園
写真展「自然教育園の四季と生きものたち」 -秋冬シリーズ-	白金自然写真クラブの会員が、秋冬に自然教育園内で撮影した作品を紹介する展示を行った。	19.12.5(水) ～12.18(火) 開催日数：14日	会場：附属自然教育園

(参考) 特別展等における満足度調査の実施と回収件数

行 事 名	回収件数
花 FLOWER - 太古の花から青いバラまで -	216
失われた文明 インカ・マヤ・アステカ展	523
『昆虫記』刊行100年記念日仏共同企画 フェアブルにまなぶ	579
大口ポット博～からくりからアニメ、最新ポットまで～	269
アンコール！特別展「世界遺産 ナスカ展 - 地上絵ふたたび」	271
ダーウィン展(平成19年度回収件数)	273
相模湾の生物 きのう・きょう・あす	323
富士山展 宝永噴火300年	466
雷龍の王国 ブータン その多様な自然と人々 -	466
なでしこたちの挑戦 日本の女性科学者技術者 -	457
バーチャル リアリティ 見て聴いてさわって冒険体験	374
宇宙137億年の旅 みんなここからはじまった！その誕生と進化のナゾに大接近	229
帰ってきたアロサウルス	204

### (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独自性のある事業の実施

学習支援事業全体を通じて、体験的な学習支援活動を10件開発した。

#### 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」、「高校生のための研究体験講座」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保護の普及・推進を図るための「野外生態実習」、「生態学講座」を実施した。

実施内容	実施回数(日数)	参加者延人数
野外活動		
ア 自然観察会	19(29)	391
イ 高校生のための研究体験講座	1(3)	27(9)
上野本館等		
ア 大学生のための自然史講座	15	620(67)
イ 大学生のための科学技術史講座	5	104(27)
ウ 自然史セミナー	19(26)	250
エ 天文学普及講演会	12	434
オ 産業技術史講座	6	265
カ 夜の天体観望公開	14	975
筑波実験植物園		
ア 植物のここが面白い	7	143
イ 植物園とことんセミナー	17	307
ウ 企画展セミナー	5	250
エ 子どものための植物画の描き方	2	64
オ 植物園わくわく探検クイズ	3	105
カ 夜の天体観望公開	12	180
附属自然教育園		
ア 野外生態実習	5(11)	90
イ 生態学講座	12	499

受講者数

#### 【野外活動】

##### - ア 自然観察会

実施回数 19回(29日)(参加者延人数 391人)

実施日	名 称	担 当
19. 4.21	小さな宝石 - 微小藻類 - を観察してみよう	植物研究部 辻 彰洋
4.21	地層の観察会	地学研究部 重田 康成
5.13	虫の生活を観察する会(1)	動物研究部 友国 雅章・大和田 守 小野 展嗣・野村 周平
5.19	磯の動物を観察する会(1)	動物研究部 窪寺 恒己・長谷川 和範 倉持 利明・篠原 現人
5.20	コケ類の生態	植物研究部 樋口 正信
5.20, 26	地層と化石の観察会(1)	地学研究部 植村 和彦・谷村 好洋 齋藤めぐみ

6. 3	磯の動物を観察する会(2)	動物研究部 松浦 啓一・齋藤 寛 藤田 敏彦・並河 洋 小松 浩典
6. 9	身近なカビの観察	植物研究部 細矢 剛
7. 1	筑波山の变形菌	植物研究部 萩原 博光
7.26~29	山の植物(1)	植物研究部 門田 裕一・海老原 淳
7.28, 29	地層と化石の観察会(2)	地学研究部 植村 和彦
8.12	夏休みの海藻	植物研究部 北山 太樹
8.25	河原の小石の分類	地学研究部 横山 一己・堤 恭之 佐野 貴司
8.30~9.2	山の植物(2)	植物研究部 門田 裕一
9. 3	地衣類の観察	植物研究部 柏谷 博之
9.30	虫の生活を観察する会(2)	動物研究部 友国 雅章・大和田 守 小野 展嗣・野村 周平
11. 3, 4	地層と化石の観察会(3)	地学研究部 加瀬 友喜
11.17,18	変成帯の中の岩石・鉱物	地学研究部 松原 聡・宮脇 律郎 佐野 貴司
11.18	野鳥観察会	動物研究部 西海 功

- イ 高校生のための研究体験講座 実施回数 1回(3日)(参加者延人数 27人(受講者数 9人))

実施日	名 称	担 当
19. 8.21~23	昆虫の多様性を探る	動物研究部 大和田 守・篠原 明彦

【上野本館等】

- ア 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者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 19 年度は、「日本列島の自然と私たち」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 620人(受講者数 67人))

実施日	名 称	担 当
19. 5.18	【自然史とは何か?】~自然史とは何か,自然から学ぶ	前地学研究部部長 齋藤 靖二
6. 1	【日本列島の生い立ち】~日本列島の形成過程と構成する岩石	地学研究部 堤 之恭
6.15	【日本列島の生物史】~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. 6	【日本列島の生物史】~氷期・間氷期の気候変動と生物相	地学研究部 齋藤めぐみ
7.20	【南北に長い日本列島の自然】~DNAから探る日本列島の植物相の成り立ち	植物研究部 海老原 淳
8. 3	【日本列島を囲む豊かな海】~日本列島の魚たち	動物研究部 篠原 現人
8.17	【日本列島を囲む豊かな海】~海に漂う微少な動物たち	動物研究部 窪寺 恒己
9. 7	【日本列島を囲む豊かな海】~海藻の多様性	植物研究部 北山 太樹
9.21	【南北に長い日本列島の自然】~オキナワリリチランの生活史戦略	動物研究部 大和田 守
10. 5	【自然を見る技】~江戸時代の日本の天文学	理工学研究部 西城 恵一
10.19	【自然を見る技】~地震計の発明と発達	理工学研究部 大迫 正弘
11. 2	【日本列島の人類史】~顔と体が示す私たちのルーツ	人類研究部 馬場 悠男
11.16	【日本列島の人類史】~DNAから見た現代日本人の形成	人類研究部 篠田 謙一
12. 7	【人と社会を取り巻く生き物】~生活にかかわる動植物の由来と歴史	東京大学 辻 誠一郎
12.21	【人と社会を取り巻く生き物】~日本における歴史時代の森林の変遷と未来	前植物研究部室長 近田 文弘

第1・第3金曜日の18:00~19:30に実施

- イ 大学生のための科学技術史講座

平成 19 年度より新たに、日本の科学技術史に関して、主に国立科学博物館の研究者が講師として様々な分野からアプローチする、全 5 回の講座を開講した。平成 19 年度は、「日本のものづくり」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 5 回 (参加者延数 104 人(受講者数 27 人))

実施日	名 称	担 当
19.11.30	日本人の科学技術史観	理工学研究部 鈴木 一義
12.14	電化製品の登場と社会の変化	理工学研究部 前島 正裕
20. 1.11	技術革新学入門	理工学研究部 清水 慶一
1.25	日本語ワープロの誕生	東京理科大学 森 健一
2. 5	美しい人工物のデザインを考える	東京大学・国立科学博物館客員研究員 岩田 修一

- ウ 自然史セミナー

実施回数 19 回 (26 日) (参加者延人数 250 人)

実施日	名 称	担 当
19. 4.14	脊椎動物の進化	動物研究部 山田 格
5.19	プランクトン観察の指導方法	植物研究部 辻 章洋
5.25	春の菌類の多様性 (チャワタケ・キクラゲ類などを中心として)	日本きのこセンター菌茸研究所 長沢 栄史 農林水産省農業生物資源研究所 青木 孝之 植物研究部 細矢 剛
6.23	コケ類入門講座：コケ類観察の基本テクニック	千葉県立中央博物館 古木 達郎 植物研究部 樋口 正信
8.26	人骨鑑定演習	人類研究部 坂上 和弘
9. 8	哺乳類の染色体進化	動物研究部 川田伸一郎
10.21	変形菌と細胞性粘菌は何処が違うか？	植物研究部 萩原 博光
12. 1	シダ植物の種形成を探る	植物研究部 海老原 淳
20. 1.12	種子植物の分類とその実際	植物研究部 秋山 忍
1.19	菌類と人間	植物研究部 細矢 剛
1.26	アザミの話 2007	植物研究部 門田 裕一
1.26	押し葉標本作成法(海藻)	植物研究部 北山 太樹
2. 2	日本のチュウレンジバチ類：幼虫の多様性	動物研究部 篠原 明彦
2. 2	海産無脊椎動物学講座(軟体動物)	動物研究部 齋藤 寛
2. 9	海産無脊椎動物学講座(甲殻類)	動物研究部 小松 浩典
2.23	コケ類の分類	植物研究部 樋口 正信
3. 8, 9	微細資料の化学分析	地学研究部 横山 一己・堤 恭之・佐野 貴司
3.10~14	陸水域の微小生物の研究手法	植物研究部 辻 章洋
3.26~28	古脊椎動物研究法講座	地学研究部 富田 幸光・真鍋 真・甲能 直樹

- エ 天文学普及講演会

実施回数 12 回(参加者延人数 434 人)

実施日	名 称	担 当
19. 4.21	天文ニュース解説 「X線ブラックホールを見る」	理工学研究部 西城 恵一・洞口 俊博 JAXA 宇宙科学研究本部 海老沢 研
5.19	天文ニュース解説 「惑星リングはどこまでわかっているのか」	理工学研究部 西城 恵一・洞口 俊博 一橋大学 台坂 博
6.16	天文ニュース解説 「ふしぎな表面を持つ白色わい星」	理工学研究部 西城 恵一・洞口 俊博 東京大学 柴橋 博資
7.21	天文ニュース解説 「皆既日食の新しい楽しみ方 ~インターネットを使った仮想体験への挑戦」	理工学研究部 西城 恵一・洞口 俊博 和歌山大学 尾久土正巳
8.18	天文ニュース解説 「銀河系とアンドロメダ銀河・衝突の歴史と局所銀河群の起源 - 」	理工学研究部 西城 恵一・洞口 俊博 愛知教育大学 沢 武文
9.15	天文ニュース解説 「望遠鏡発明 400 年と国友一貫斎」	理工学研究部 西城 恵一・洞口 俊博 京都大学 富田 良雄

10.20	天文ニュース解説 「電波で宇宙を観測する」	理工学研究部 西城 恵一・洞口 俊博 東京大学 半田 利弘
11.17	天文ニュース解説 「超新星で測る宇宙膨張とダークエネルギー」	理工学研究部 西城 恵一・洞口 俊博 東京大学 土居 守
12.22	天文ニュース解説 「神話伝説と天文」	理工学研究部 西城 恵一・洞口 俊博 佐治天文台 香西 洋樹
20. 1.19	天文ニュース解説 「3万 km の瞳で見る宇宙 - 超巨大ブラックホールの世界 - 」	理工学研究部 西城 恵一・洞口 俊博 JAXA 宇宙教育センター 平林 久
2.16	天文ニュース解説 「日震学で探る太陽内部のダイナミクス」	理工学研究部 西城 恵一・洞口 俊博 国立天文台 関井 隆
3.15	天文ニュース解説他 「日本の時 今・昔 - 時にまつわる話題あれこれ - 」	理工学研究部 西城 恵一・洞口 俊博 前理工学研究部長 佐々木勝浩

- オ 産業技術史講座

実施回数 6 回 (参加者延人数 265 人)

実施日	名 称	担 当
19. 5.12	一次電池の技術史	前産業技術史資料情報センター主任調査員 吉田 和正 産業技術史資料情報センター 清水 慶一・久保田稔男
7.14	水力発電の役割と発電用水車の変遷	前産業技術史資料情報センター主任調査員 田中 宏 産業技術史資料情報センター 清水 慶一・久保田稔男
9. 8	合成繊維技術の歴史	前産業技術史資料情報センター主任調査員 福原 基忠 産業技術史資料情報センター 清水 慶一・久保田稔男
11.10	石鹼・合成洗剤の技術発展の歴史	前産業技術史資料情報センター主任調査員 中曽根弓夫 産業技術史資料情報センター 清水 慶一・久保田稔男
20. 1.12	ロープ式エレベーターの技術発展の歴史	前産業技術史資料情報センター主任調査員 三井 宣夫 産業技術史資料情報センター 清水 慶一・久保田稔男
3. 8	船舶用ディーゼル推進機関の歴史と課題	前産業技術史資料情報センター主任調査員 田山経二郎 産業技術史資料情報センター 清水 慶一・久保田稔男

- カ 夜の天体観望公開

上野本館においては毎月第1, 第3金曜日の晴天時に実施した。(日本館改修のため休止していたが, 平成19年4月20日から再開した。)

実施回数 14 回 (参加者延人数 975人)

場 所	担 当 者	実施回数	参加人数
上野本館	理工学研究部 西城 恵一・洞口 俊博	14	975名

【筑波実験植物園】

- ア 植物のこころが面白い

実施回数 7 回 (参加者延人数 143人)

実施日	曜日	名 称	担 当 者
19. 4.22	日	華麗なる花の色の世界	植物研究部 岩科 司
5.20	日	植物界のクジラ 海に帰った植物のはなし	植物研究部 田中 法生
9.16	日	カワゴケソウのふしぎ	植物研究部 加藤 雅啓
10.28	日	土壌モノリスと土壌展示	植物研究部 平山 良治
11.24	土	ランの多様性をきわめる	植物研究部 遊川 知久
11.25	日	海岸性シダ, オニヤブソテツ類の性の多様性と種分化	植物研究部 松本 定
20. 1.13	日	生きた化石, ソテツの仲間	植物研究部 國府方吾郎

- イ 植物園とことんセミナー

イ-1 日本産樹木のフェノロジー

実施回数 12 回 (参加者延人数 214 人)

実施日	曜日	名 称	担 当 者
19. 2.25	日	第 1 回 “自分の木” に名札をつける	名誉研究員 八田 洋章
3.18	日	第 2 回 冬芽の裂開, 冬芽の解剖	

4. 1	日	第 3回	葉や花弁のたたまれ方	
4.15	日	第 4回	開花と芽吹き	
4.29	日	第 5回	花から果実へ，心皮と子房の関係	
5.13	日	第 6回	伸長と展葉	
5.27	日	第 7回	幼果の断面	
6.10	日	第 8回	葉の成熟	
9.23	日	第 9回	果実の成長	
10.21	日	第10回	落果，種子散布	
11.18	日	第11回	紅葉と落葉の経過	
12. 2	日	第12回	冬芽と枝の観察，一年間のまとめ	

イ-2 里山の四季

実施回数 5回 (参加者延人数 93人)

実施日	曜日	名 称	講 師
19. 4. 8	日	里山の春「芽吹き」	五木田悦郎，安 昌美
4.14	土	里山の水生動物と植物	春日 清一
7.22	日	里山の夏「花と虫のかかわり」	鈴木 成美，二階堂春恵
11.18	日	里山の秋「ノギクとモミジ」	渡辺 剛男，五木田悦郎
20. 2.17	日	里山の冬「冬をしのぐ」	安 昌美，渡辺 剛男

-ウ 企画展セミナー

実施回数 5回 (参加者延人数 250人)

実施日	曜日	名 称	担当者 / ( )内は講師
19. 4.21	土	サクラソウの科学の今：進化と保全の視点から	田中 法生 (鷲谷いづみ)
5. 6	日	クレマチス属の自然史	松本 定 (三池田 修)
5.13	日	クレマチスの園芸文化史	松本 定 (竹内 博)
9.17	月	日本の絶滅危惧植物の現状 環境省レッドリスト見直し調査の結果から	國府方吾郎 (藤田 卓)
9.24	月	茨城の湿地にみられる絶滅危惧植物	國府方吾郎 (小幡 和男)

-エ 子どものための植物画の描き方

実施回数 2回 (参加者延人数 64人)

実施日	曜日	名 称	講 師
19. 7.29	日	子どものための植物画の描き方	館野 京子
8. 5	日		

-オ 植物園わくわく探検クイズ

実施回数 3回 (参加者延人数 105人)

実施日	曜日	名 称	担 当 者
19. 5. 4	金	ふしぎ発見！温室の植物たち	事務局・ボランティア
5. 5	土	この木なんの木？木の肌クイズ	
11. 3	土	マツボックリとドングリの木を探そう！	

-カ 夜の天体観望公開

筑波地区においては毎月第2，第4土曜日の晴天時に実施した。また，子どものための天体解説と天体観望を7月28日(土)に実施した。

実施回数 12回 (参加者延人数 180人)

場 所	担 当 者	実施回数	参加人数
筑波地区	理工学研究部 西城 恵一・洞口 俊博	12	180

【附属自然教育園】

- ア 野外生態実習

実施回数 5回(11日) (参加者延人数90人)

実施日	曜日	実習内容	担当者
19. 4.14 ~ 15	土,日	鳥の音声の調査と解析	NPOバードリサーチ代表 植田 睦之
5.19 ~ 20	土,日	フローラ調査の方法	横浜国立大学名誉教授 奥田 重俊
6.16	土	土壌動物の調べ方	横浜国立大学名誉教授 青木 淳一
6.17	日	土壌動物の調べ方	横浜国立大学准教授 伊藤 雅道
8.25 ~ 26	土,日	生態調査データの統計解析	附属自然教育園 濱尾 章二
11. 2 ~ 4	金~日	自然観察の方法	附属自然教育園 矢野 亮

- イ 生態学講座

実施回数 12回(参加者延人数499人)

実施日	講座内容	講師
20. 3. 4	植物の生活史と保全	新潟大学人間教育科学部教授 森田 竜義
3. 5	森林の物質生産と環境保全機能	東京大学大学院農学部生命科学研究所教授 丹下 健
3. 6	植物の社会	横浜国立大学環境情報研究院教授 大野 啓一
3. 7	植物群落の遷移とその人為的管理	東京大学大学院新領域創成科学研究科教授 大澤 雅彦
3. 8	土壌動物による環境診断	横浜国立大学名誉教授 青木 淳一
3. 9	鳥類の保全と管理	森林総合研究所鳥獣生態研究室研究員 川上 和人
3.11	社会性昆虫ミツバチに学ぶこと	玉川大学ミツバチ科学研究施設教授 中村 純
3.12	分子生態学 - DNA 分析から明らかになること	財団法人山階鳥類研究所鳥学研究室研究員 浅井 芝樹
3.13	化学の眼で見る食物連鎖	淑徳大学国際コミュニケーション学部人間環境学科教授 松原 健司
3.14	生態系	桜美林大学名誉教授 三島 次郎
3.15	地球温暖化と都市ヒートアイランド	首都大学東京都市環境学部教授 三上 岳彦
3.16	自然教育園と生態学そして自然教育	国立科学博物館附属自然教育園研究主幹 矢野 亮

2) 学会等と連携した事業の展開

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、日本科学史学会と共催で開催した「科学史学校」等、専門的で多様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
上野本館等		
ア 科学史学校	12	410
イ 化学実験講座	6	80
ウ 中学生・高校生のためのサイエンスセミナー	1	51
エ 子どものためのサマースクール	1	22
オ 音の科学教室	1	13
カ 高校生のための化学実験講座	6	40
キ 楽しい化学の実験室	8	136
ク 自然の不思議 - 物理教室	5	63
ケ 夢化学21 - わくわく理科実験教室	8	167
コ 2007 夏休みサイエンススクエア (19.7.24~8.19) (実施日数24日)	34	14,980
サ 2008 新春サイエンススクエア (20.1.2~6) (実施日数5日)	9	1,491
シ 世界自然・野生生物映像祭優秀作品上映会	11	1,971
ス 第2回 世界自然・野生生物映像祭 in 東京	1(3)	3,716

イベント数

【上野本館等】

- ア 科学史学校 共催：日本科学史学会 実施回数 12 回(参加者延人数 410 人)

実施日	名 称	担 当
19. 4.14	湯川秀樹生誕百年	慶応大学名誉教授 小沼 通二
5.19	田中久重の万年時計：歴史的背景と分解調査からの所見	東京大学 橋本 毅彦
6.23	明治期における技術者	元日立製作所 恒川 清爾
7.21	江戸時代の円周率計算	四日市大学 小川 束
8.25	科学実験用材としての豚牛の膀胱	和光大学 内田 正夫
9.22	日本近代技術の形成をめぐって	大阪市立大学名誉教授 中岡 哲郎
10.27	ダーウィンとゲールド	科学技術政策研究所 渡辺 政隆
11.24	書誌情報技術標準化の歴史	元東海大学教授 石山 洋
12.15	自然哲学者ロバート・ボイル	東京外国語大学 吉本 秀之
20. 1.26	日本におけるプレートテクトニクスの受容	東京大学 泊 次郎
2.23	ジェンダー概念の形成と科学をめぐる諸問題	NPO 法人学術研究ネット 桑原 雅子
3.22	天文方高橋至時：その生涯、業績と影響	放送大学 中村 士

- イ 化学実験講座 共催：日本化学会関東支部 実施回数 6 回(参加者延人数 80人)

実施日	名 称	担 当
19. 5.26	やさしい電気泳動実験	理工学研究部 米田 成一・若林 文高
7.28	簡単なマイクロスケール実験	開成高校 宮本 一弘 理工学研究部 若林 文高・米田 成一
9.22	ポリビニルアルコールに関するさまざまな実験	東京農工大学 荻野 賢司 理工学研究部 若林 文高・米田 成一
11.10	体内の水・電解質の神秘	大塚製薬(株) 西野 友善 理工学研究部 若林 文高・米田 成一
20. 1.10	固体酸触媒を使って色素を合成する - グリーン・サステイナブル・ケミストリー入門	理工学研究部 若林 文高・米田 成一
2.23	よくわかる分子の“励起”状態	東京大学 加納 英明 理工学研究部 若林 文高・米田 成一

- ウ 中学生・高校生のためのサイエンスセミナー

共催：高分子学会関東支部 実施回数 1 回(参加者延人数 51 人)

実施日	名 称	担 当
19. 8.20	最先端高分子 - エレクトロニクスから医学まで夢をかなえる材料!	東京大学 須磨岡 淳 東京大学 舟橋 正浩 上智大学 陸川 政弘 理工学研究部 若林 文高・米田 成一

- エ 子どものためのサマースクール

共催：ノボザイムス・ジャパン，日本菌学会関東支部 実施回数 1 回(参加者延人数 22 人)

実施日	名 称	担 当
19. 8. 9	子どものためのサマースクール「微生物は動きもの」	製品評価技術基盤機構 安藤 勝彦 植物研究部 細矢 剛

- オ 音の科学教室

共催：日本音響学会，音響教育調査研究委員会 実施回数 1 回(参加者延人数 13 人)

実施日	名 称	担 当
19.10.14	音のふしぎ，声をつくろう	上智大学 荒井 隆行 理工学研究部 前島 正裕

- カ 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 6回(参加者延人数 40人)

実施日	名 称	担 当
19. 4. 8	分子の振動をとらえる - 赤外分光法	理工学研究部 若林 文高・米田 成一
6.23	白金の触媒作用を体感しよう!	都立駒場高校 田中 義靖 理工学研究部 若林 文高・米田 成一
8.25	センター試験の化学	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
10.27	高分子でつくる微小な入れ物	東京農工大学 尾池 秀章 理工学研究部 若林 文高・米田 成一
20. 1.26	サッカーボールの形をした分子を調べてみよう	群馬大学 中村 洋介 理工学研究部 若林 文高・米田 成一
3. 8	インジゴの合成と藍染めの化学	東京学芸大学附属高校 岩藤 英司 理工学研究部 若林 文高・米田 成一

- キ 楽しい化学の実験室 共催：日本化学会関連支部 実施回数 8回(参加者延人数 136人)

実施日	名 称	担 当
19. 4.14	水の中のイオンの電気を調べよう	理工学研究部 米田 成一・若林 文高
5.12	消えるマーカーの秘密	理工学研究部 若林 文高・米田 成一
6. 9	食塩を科学しよう	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
7.14	冷却パック作り	開成高校 宮本 一弘 理工学研究部 若林 文高・米田 成一
9. 8	金属を溶かす水溶液～ネームプレートを作ろう～	東京学芸大学 鎌田 正裕 理工学研究部 若林 文高・米田 成一
10.13	ウミホタルの光	立教池袋中学・高等学校 後藤 寛 理工学研究部 若林 文高・米田 成一
12. 8	ハーブセッケンをつくろう～中和反応を利用して～	東京学芸大学附属高校 岩藤 英司 理工学研究部 米田 成一
20. 2. 8	豆乳は何故固まるのだろう	都立高島高校 小野 寿久 理工学研究部 若林 文高・米田 成一

- ク 自然の不思議 - 物理教室 共催：日本物理学会 実施回数 5回(参加者延人数 63人)

実施日	名 称	担 当
19. 6. 2	形のふしぎ - 自然を見る新しい目：フラクタル -	中央大学 松下 貢
9.1	光る半導体素子の話	元琉球大学教育学部教授 江尻 有郷
10.7	霧箱で宇宙線を観察しよう	「物理教育の森」代表 森 雄兒
11.10	電池を使わないラジオの工作	電気通信大学 阿部 浩二
12. 8	ギターを作ろう	お茶の水女子大学 島村美裕紀

- ケ 夢化学21 - わくわく理科実験教室

共催：夢化学21委員会・日本化学会化学教育協議会 実施回数 8回(各日2回開催・参加者延人数 167人)

実施日	名 称	担 当
19. 7. 7	重い氷? 軽い氷?	品川区立小中一貫校日野学園 山口 晃弘
9.15	冷たくなる実験	開成学園中学・高等学校 宮本 一弘
10. 6	輪ゴムでピョン	世田谷区立梅丘中学校 江崎 土郎
11. 3	ものを大きさで取り分ける	江戸川学園取手中・高等学校 兼龍 盛
12. 1	ガリガリこすってクルクル回そう	慶応大学幼稚舎 高梨 賢英
20. 1. 5	雲・霧を作ろう	筑波大学附属中学校 新井 直志
2. 2	酸素って何?	北区立明栄中学校 樋口健太郎
3. 1	目の錯覚	江東区立第二亀戸中学校 牧野 順子

- コ 2007 夏休みサイエンススクエア (19.7.24~8.19)

イベント数 34 (参加者延人数 14,980 人)

実施日	名 称	担 当
19. 7.24~25	牛乳パックでポストカードを作ろう	教育ボランティア
7.24~26	「電子ほたる」を作ろう	教育ボランティア
7.24~26	パソコン・フライトシミュレータ教室	教育ボランティア
7.24~29	KAPLA WORLD	アトリエカブラ
7.25~27	木材を使った自由工作	社団法人日本DIY協会
7.27~28	音や振動に親しもう!	社団法人日本音響学会
7.27~29	ベネッセみらい科 なるほど! 実験教室	(株)ベネッセコーポレーション
7.28~29	科学自由研究コンサルタント	NPO 法人日本サイエンスサービス
7.31~8. 1	“鳥どり見どり” - 身近な鳥を知ろう Part3 -	教育ボランティア
7.31~8. 5	ブラシ振動で走る車「チビもそ君」を作ろう!	独立行政法人国立高等専門学校機構 小山工業高等専門学校
7.31~8. 5	かはく新聞を作ろう~「Yahoo!きっず」	ヤフー(株)
7.31~8.12	おもしろメカニカルワールド	社団法人日本機械学会関東支部
8. 1~ 5	地震の巣(南海トラフ)に挑戦	独立行政法人海洋研究開発機構
8. 2~ 3	野菜やくだものたねの観察	教育ボランティア
8. 4~ 5	はっぱ博士	教育ボランティア
8. 7~ 8	万華鏡を作ろう 君にも作れる光通信	独立行政法人国立高等専門学校機構 木更津工業高等専門学校
8. 7~ 9	こんな木・あんな木	東京材木商協同組合
8. 7~19	はてな?なるほど! 電気ゼミナール	社団法人電気学会東京支部
8. 9~12	電気ペン作りと分光器の作製(8.9~10) -196 の低温の世界 ~液体窒素とドライアイスを使って遊ぼう~ (8.9~10) コンピュータグラフィックスで遊ぼう!(8.11~12)	独立行政法人国立高等専門学校 茨城工業高等専門学校
8.10~12	技術の達人によるものづくり教室	台東区, 台東区伝統工芸振興会
8.14~15	日用品でラジオを作ろう「傘ラジオ」(8.14) 風に向かって進むウインドカーを作ろう(8.15) 伝統工芸「七宝焼」に挑戦しよう!(8.15)	独立行政法人国立高等専門学校 東京工業高等専門学校
8.14~16	クルクルトンボ	当館企画
8.15~17	地球の中をのぞいてみよう	教育ボランティア
8.16~17	知っているようで知らない 発電ものづくり教室(8.16) レスキューロボットって何だ?(8.16~17)	独立行政法人国立高等専門学校 岐阜工業高等専門学校
8.17~19	ユビハブ(指ハブ)をつくろう	独立行政法人国立高等専門学校 一関工業高等専門学校
8.17~19	いろいろな砂「標本作り」	教育ボランティア
8.18~19	サイコロ万華鏡	教育ボランティア
8.18~19	化石のレプリカづくり	教育ボランティア

- サ 2008 新春サイエンススクエア (19.1.2~6)

イベント数 9 (参加者延人数 1,491 人)

実施日	名 称	担 当
20.1.2~3	サイコロ万華鏡	教育ボランティア
1.2~3	ニューイヤー ミュージアム・ラリー2008 - 子(ね) -	広報課
1.2~4	かわいいキノコや変形菌を見つけて「白いプラバン」を作ろう!	教育ボランティア
1.2~6	技術の達人によるものづくり教室	台東区, 台東区伝統工芸振興会
1.4	いろいろな砂「砂絵」「ねずみ」を知ろう, “ねずみ”をかこう	教育ボランティア
1.4~5	モビールを作ろう	教育ボランティア
1.5~6	はっぱ博士	教育ボランティア
1.5~6	牛乳パックでポストカードを作ろう	教育ボランティア
1.6	火山灰を観察してみよう	教育ボランティア

- シ 世界自然・野生生物映像祭優秀作品上映会

共催：NPO 法人地球映像ネットワーク

実施回数 11 回（参加者延人数 1,971 人）

実施日	上映作品
19. 4. 22	日本館オープン記念特別上映会 上映作品：「ヒドラ～水の中の小さな怪獣」「素敵な宇宙船地球号『里山昆虫記』」「青森，岩木山麓 アリの巣で育つチョウゴマシジミ」「森を支える生き物たち」「青森県津軽地方 リンゴの老木はフクロウのゆりかご」「Yamasemi Live2」「いわな仙人」
5. 11	テーマ：花と生きる 上映作品：「にんげんどキュメント『ムツばあさんの花物語』」「蝶の世界」「ハチドリ生活」
6. 8	テーマ：深海から海辺まで～海の生物多様性 上映作品：「青い惑星『序曲』」「青い惑星『深海』」「砂の謎」
7. 13	テーマ：海の日，水中映像特集 上映作品：「消えゆく海のドラゴン」「オットセイの大航海」「海を喰う，サメ」
8. 10	テーマ：南米の動物たち 上映作品：「ジャガー ソウル・イーター」「森の住人 ～ナマケモノ」「アマゾンの大蛇：アナコンダ」
10. 12	テーマ：昆虫の世界 1 上映作品：「昆虫の世界」「ハエ戦争」「蜘蛛の糸」
11. 9	テーマ：昆虫の世界 2 上映作品：「アリ～秘められた自然の力～」「エイリアンの昆虫たち」「ユスリカの驚異」「宝石の羽～トンボの世界」
12. 14	テーマ：植物特集 上映作品：「ゾウと皇帝蛾とモパニの木」「コケ～陸上生活のパイオニア～」「死の抱擁」「禁断の果実」
20. 1. 11	テーマ：ネズミの仲間 上映作品：「小さな狩人」「ニューヨーカーVS どぶねずみ」「ネズミ戦争」
2. 8	テーマ：鳥のすべて 上映作品：「鳥のすべて」「ペリカンとの絆」「鶉の話」「吸血鳥の住む島」
3. 14	テーマ：生命の進化 1 上映作品：「生命の進化：1『起源』」「生命の進化：2『動く』」「生命の進化3：『最初のハンター』」

- ス 第2回 世界自然・野生生物映像祭 in 東京

主 催：NPO 法人地球映像ネットワーク
共 催：国立科学博物館，恩賜上野動物園
協 力：ワイルドスクリーン(英国)，ジャクソンホール・ワイルドライフ・フィルム・フェスティバル(米国)，UNEP 国連環境計画(ナイロビ本部)
後 援：文部科学省，環境省，外務省，総務省，東京都東部公園緑地事務所，富山県，(財)日本鳥類保護連盟，(社)全国子ども会連合会，(財)日本 YMCA 同盟，(財)ボーイスカウト日本連盟，(社)ガールスカウト日本連盟，(社)青少年育成国民会議，(財)日本野鳥の会，(財)放送番組センター，(社)映像文化製作者連盟，(株)映像新聞社
協 賛：松下電器産業(株)，矢崎総業(株)，YKK(株)，キヤノン(株)
事業趣旨：1993 年より富山県にて隔年開催している「世界自然・野生生物映像祭」の受賞作品について，当館をメイン会場とし，上野動物園をサブ会場として上映会を実施した。
期 間：平成 19 年 9 月 22 日(土)～24 日(月) 3 日間
会 場：国立科学博物館 日本館 2 階講堂，日本館 3 階大会議室，地球館 2 階講義室 恩賜上野動物園 動物園ホール
上映作品：受賞作品全 30 作品に審査員が制作した 1 作品を加えた 31 作品を，各会場にて上映した。
入場者数：3,716 人

### 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「ディスカバリートーク」（上野本館）を224回、「展示案内」（筑波実験植物園）を9回、研究者が入館者に直接解説する「日曜観察会」（附属自然教育園）を45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。

また、上野本館、筑波実験植物園においてはボランティアによるガイドツアーやボランティアによる自主企画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
上野本館		
ア 研究者によるディスカバリートーク	224	6,966
ゲスト研究者による特別開催	1	80
イ かはく・たんけん教室	(300)	22,339
筑波実験植物園		
ア 展示案内	9	257
附属自然教育園		
ア 日曜観察会	45	1,083
イ 土曜自然教室	18	566
ウ 展示解説「飛ぶたねのふしぎ」	23	287
エ やさしい鳥学講座	10	137
オ 自然観察会	4	88
ボランティアによるガイドツアー/ボランティアによる自主企画の学習支援活動		

#### 【上野本館】

##### ア 研究者によるディスカバリートーク

実施回数224回(参加者延人数6,966人)

実施日	名 称	担 当
19. 4. 7	鳥の形と餌のとり方	動物研究部 西海 功
4. 7	人類の進化を考える - 人類誕生と猿人の時代 -	人類研究部 河野 礼子
4. 8	霞を食べて生きるシダの話	植物研究部 海老原 淳
4. 8	哺乳類の進化	地学研究部 富田 幸光
4. 14	昆虫の進化をたどる	動物研究部 篠原 明彦
4. 14	計算尺をつくらう - 計算する機械の歴史 -	理工学研究部 前島 正裕
4. 15	陸上植物の初期進化	植物研究部 加藤 雅啓
4. 15	犯罪捜査と人類学	人類研究部 坂上 和弘
4. 28	魚の名前の世界	動物研究部 篠原 現人
4. 28	地の動きをはかる試み	理工学研究部 大迫 正弘
4. 29	花と昆虫	植物研究部 門田 裕一
4. 29	小さな珪藻の大きな問題	地学研究部 齋藤めぐみ
4. 30	貝類の多様性	動物研究部 長谷川和範
4. 30	隕石と太陽系	理工学研究部 米田 成一
5. 3	クモの不思議	動物研究部 小野 展嗣
5. 3	東京でアンモナイトを見つけよう	地学研究部 重田 康成
5. 4	リンネ：その人と研究	植物研究部 秋山 忍
5. 4	科学博物館本館建物見学ツアー	理工学研究部 清水 慶一
5. 5	誰にもわかるミズゴケのすべて	植物研究部 樋口 正信
5. 5	日本列島人の形成	人類研究部 馬場 悠男
5. 6	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
5. 6	ジュラシック・マリナーパーク：海底洞窟の生物群	地学研究部 加藤 友喜
5. 12	哺乳類の多様性	動物研究部 川田伸一郎

実施日	名 称	担 当
5.12	水中でものを見る - 水生四脚動物の目の進化 -	地学研究部 甲能 直樹
5.13	もしバクテリアがいなかったら	植物研究部 萩原 博光
5.13	上野公園の建築史	理工学研究部 久保田稔男
5.19	サンゴガニの多様性	動物研究部 小松 浩典
5.19	岩石の年齢を測る	地学研究部 堤 之恭
5.20	謎の病原体カエルツボカビ	植物研究部 細矢 剛
5.20	旧石器時代の日本人	人類研究部 海部 陽介
5.26	カメムシあれこれ	動物研究部 友国 雅章
5.26	日本の鉱物と櫻井標本	地学研究部 松原 聰
5.27	相模湾の豊かな動物相	動物研究部 並河 洋
5.27	「ナノテクノロジー」とは	理工学研究部 田辺 義一
6. 2	日本の昆虫の多様性	動物研究部 大和田 守
6. 2	日本列島の成り立ち	地学研究部 横山 一己
6. 3	ワカメのひみつ	植物研究部 北山 太樹
6. 3	化学のマジシャン「触媒」	理工学研究部 若林 文高
6. 9	クモのはなし	動物研究部 小野 展嗣
6. 9	中国・内モンゴルの新鉱物	地学研究部 宮脇 律郎
6.10	貝類 - どんな貝がいて、どんな生活をしているのか	動物研究部 齋藤 寛
6.10	日本列島人の形成	人類研究部 馬場 悠男
6.16	ヤマボウシとガクアジサイ	植物研究部 秋山 忍
6.16	江戸時代の暦	理工学研究部 西城 恵一
6.17	黒潮に運ばれる魚たち	標本資料センター 松浦 啓一
6.17	日本館火山展示	地学研究部 佐野 貴司
6.23	ミクロ・モンスター	動物研究部 窪寺 恒己
6.23	最近の天文学の話	理工学研究部 洞口 俊博
6.24	地衣類の不思議	植物研究部 柏谷 博之
6.24	日本人の成り立ちを考える	人類研究部 篠田 謙一
6.30	クジラの話	動物研究部 山田 格
6.30	白亜紀の花化石	地学研究部 植村 和彦
7. 1	コケが先かシダが先か	植物研究部 加藤 雅啓
7. 1	富士山宝永噴火	地学研究部 佐野 貴司
7. 7	豊かな日本の海	動物研究部 倉持 利明
7. 7	遺体の科学	人類研究部 坂上 和弘
7. 8	隠れる魚・化ける魚	動物研究部 篠原 現人
7. 8	工作機械の話	理工学研究部 鈴木 一義
7.14	間違いだらけの植物地理	植物研究部 海老原 淳
7.14	最新恐竜学	地学研究部 真鍋 真
7.15	昆虫の進化をたどる	動物研究部 篠原 明彦
7.15	音と楽器の科学	理工学研究部 前島 正裕
7.16	日本のアザミ	植物研究部 門田 裕一
7.16	小さな珪藻がすむ大きな海	地学研究部 齋藤めぐみ
7.21	日本を代表する鳥たちの特徴	動物研究部 西海 功
7.21	日本人の頭蓋形態の時代的变化とその要因	人類研究部 溝口 優司
7.22	貝類 - どんな貝がいて、どんな生活をしているのか	動物研究部 齋藤 寛
7.22	日本列島が成立したころの海生哺乳類	地学研究部 甲能 直樹
7.28	ワカメのひみつ	植物研究部 北山 太樹
7.28	科学博物館日本館建物見学ツアー	理工学研究部 清水 慶一
7.29	クモのはなし	動物研究部 小野 展嗣
7.29	日本の中・古生代の化石	地学研究部 重田 康成
8. 4	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
8. 4	鉱物展示について	地学研究部 宮脇 律郎
8. 5	黒潮域における微細藻類の共生	植物研究部 辻 章洋
8. 5	隕石と太陽系	理工学研究部 米田 成一
8.11	絶滅した哺乳類・移入した哺乳類	動物研究部 川田伸一郎

実施日	名 称	担 当
8.11	人類の起源と進化	人類研究部 海部 陽介
8.12	地衣類の不思議	植物研究部 柏谷 博之
8.12	哺乳類の進化	地学研究部 富田 幸光
8.18	貝類の多様性	動物研究部 長谷川和範
8.18	日本列島の岩石	地学研究部 堤 恭之
8.19	昆虫たちの擬態の不思議	動物研究部 大和田 守
8.19	化学のマジシャン「触媒」	理工学研究部 若林 文高
8.25	日本人が育てたカビ	植物研究部 細矢 剛
8.25	上野公園の建築史	理工学研究部 久保田稔男
8.26	分身をつくる海の動物たち	動物研究部 並河 洋
8.26	櫻井欽一さんとその鉱物コレクション	地学研究部 松原 聰
9. 1	深海にすむ甲殻類	動物研究部 小松 浩典
9. 1	「ナノテクノロジー」とは	理工学研究部 田辺 義一
9. 2	生活環 - 親から子へ -	植物研究部 萩原 博光
9. 2	白亜紀末の小天体衝突	地学研究部 谷村 好洋
9. 8	クジラの話	動物研究部 山田 格
9. 8	地震学のあけぼの	理工学研究部 大迫 正弘
9. 9	日本列島における昆虫の多様性と進化	動物研究部 野村 周平
9. 9	江戸を斬る	人類研究部 坂上 和弘
9.15	珪藻研究と顕微鏡の歴史	植物研究部 辻 彰洋
9.15	日本列島の成り立ち	地学研究部 横山 一己
9.16	豊かな日本の海	動物研究部 倉持 利明
9.16	天球儀	理工学研究部 西城 恵一
9.17	外洋性イカ類の行動を探る	動物研究部 窪寺 恒己
9.17	日本人の頭蓋形態の時代的变化とその要因	人類研究部 溝口 優司
9.22	日本のコケを知ろう	植物研究部 樋口 正信
9.22	ピカリアの海	地学研究部 加瀬 友喜
9.23	カメムシあれこれ	動物研究部 友国 雅章
9.23	最近の天文学の話題	理工学研究部 洞口 俊博
9.24	生物に名前がつくまで	植物研究部 海老原 淳
9.24	植物の上陸：最近の研究成果から	地学研究部 植村 和彦
9.29	最大の魚と最小の魚	標本資料センター 松浦 啓一
9.29	日本人の成り立ちを考える	人類研究部 篠田 謙一
9.30	日本を代表する鳥たちの特徴	動物研究部 西海 功
9.30	ロボットについて	理工学研究部 鈴木 一義
10. 6	石炭紀大森林の生殖	植物研究部 加藤 雅啓
10. 6	富士山噴火の防災	地学研究部 佐野 貴司
10. 7	ハチの多様性	動物研究部 篠原 明彦
10. 7	計算尺を作ろう - 計算する機械の歴史 -	理工学研究部 前島 正裕
10. 8	クモのはなし	動物研究部 小野 展嗣
10. 8	最新恐竜学	地学研究部 真鍋 真
10.13	キンポウゲ属植物から見た日本の高山植物	植物研究部 門田 裕一
10.13	人類進化研究の動向	人類研究部 河野 礼子
10.14	貝類 - どんな貝がいて、どんな生活をしているのか	動物研究部 齋藤 寛
10.14	ちりも積もれば山となる - 珪藻土の話 -	地学研究部 齋藤めぐみ
10.20	コンブは植物か？	植物研究部 北山 太樹
10.20	日本列島人の形成	人類研究部 馬場 悠男
10.21	トゲを持つ魚の進化	動物研究部 篠原 現人
10.21	ヒゲクジラはどうやって進化したか？	地学研究部 甲能 直樹
10.27	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
10.27	地球をはかる	理工学研究部 大迫 正弘
10.28	シーボルトと日本の植物（その1）	植物研究部 秋山 忍
10.28	日本の中・古生代の化石	地学研究部 重田 康成
11. 3	クジラの話	動物研究部 山田 格

実施日	名 称	担 当
11. 3	日本列島の成り立ち	地学研究部 横山 一己
11. 4	貝類の多様性	動物研究部 長谷川和範
11. 4	隕石と太陽系	理工学研究部 米田 成一
11.10	植物の大きくなるしくみ	植物研究部 樋口 正信
11.10	哺乳類の進化	地学研究部 富田 幸光
11.11	日本の昆虫の多様性	動物研究部 大和田 守
11.11	日本人の頭蓋形態の時代的变化とその要因	人類研究部 溝口 優司
11.17	「もやしもん」と身近なカビ	植物研究部 細矢 剛
11.17	日本列島を構成する岩石	地学研究部 堤 恭之
11.18	不思議な海の動物たち	動物研究部 並河 洋
11.18	科学博物館日本館建物見学ツアー	理工学研究部 清水 慶一
11.23	サンゴガニの多様性	動物研究部 小松 浩典
11.23	日本の近代建築	理工学研究部 久保田稔男
11.24	土壌微生物の世界は未開拓な大宇宙だ	植物研究部 萩原 博光
11.24	櫻井欽一さんとその鉱物コレクション	地学研究部 松原 聰
11.25	哺乳類の永久歯・乳歯	動物研究部 川田伸一郎
11.25	「ナノテクノロジー」とは	理工学研究部 田辺 義一
12. 1	外洋性イカ類の行動を探る	動物研究部 窪寺 恒己
12. 1	プランクトンの化石	地学研究部 谷村 好洋
12. 2	モンゴルの湖沼と珪藻	植物研究部 辻 幹洋
12. 2	ノーベル賞の話	理工学研究部 若林 文高
12. 8	箱に入った魚たち	標本資料センター 松浦 啓一
12. 8	人類進化研究の動向：チョロラピテクスの発見	人類研究部 河野 礼子
12. 9	昆虫たちの擬態の不思議	動物研究部 大和田 守
12. 9	鉱物展示について	地学研究部 宮脇 律郎
12.15	地衣類の不思議	植物研究部 柏谷 博之
12.15	日本の天球儀	理工学研究部 西城 恵一
12.16	カメムシあれこれ	動物研究部 友国 雅章
12.16	日本人の頭蓋形態の時代的变化とその要因	人類研究部 溝口 優司
12.22	網目状に進化する植物	植物研究部 海老原 淳
12.22	木の葉の化石が語る日本列島の誕生	地学研究部 植村 和彦
12.23	熱帯・亜熱帯起源の植物	動物研究部 倉持 利明
12.23	音と楽器の科学	理工学研究部 前島 正裕
12.24	鳥の形と餌のとり方	動物研究部 西海 功
12.24	謎の生物シカマイア	地学研究部 加藤 友喜
20. 1. 5	葉の裏表	植物研究部 加藤 雅啓
1. 5	琉球列島の人たち	人類研究部 篠田 謙一
1. 6	ハチの多様性	動物研究部 篠原 明彦
1. 6	ロボットについて	理工学研究部 鈴木 一義
1.12	隠れる魚・化ける魚	動物研究部 篠原 現人
1.12	日本の鉱物	地学研究部 松原 聰
1.13	トリカブトの話	植物研究部 門田 裕一
1.13	アフリカから世界へ広がった人類	人類研究部 海部 陽介
1.14	貝類 - どんな貝がいて、どんな生活をしているのか	動物研究部 齋藤 寛
1.14	最新恐竜学	地学研究部 真鍋 真
1.19	日本のコケを知ろう	植物研究部 樋口 正信
1.19	隕石と太陽系	理工学研究部 米田 成一
1.20	日本列島における昆虫の多様性と進化	動物研究部 野村 周平
1.20	海から淡水湖へ進出した珪藻	地学研究部 齋藤めぐみ
1.26	シーボルトと日本の植物(その2)	植物研究部 秋山 忍
1.26	日本列島人の形成	人類研究部 馬場 悠男
1.27	ワカメの話	植物研究部 北山 太樹
1.27	日本の海生哺乳類化石(その1) - アシカやセイウチの仲間 -	地学研究部 甲能 直樹
2. 2	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

実施日	名 称	担 当
2. 2	化学のマジシャン「触媒」	理工学研究部 若林 文高
2. 3	哺乳類の多様性	動物研究部 川田伸一郎
2. 3	日本の奇妙な化石	地学研究部 重田 康成
2. 9	カビの生活・きのこの生活	植物研究部 細矢 剛
2. 9	鉱物展示について	地学研究部 宮脇 律郎
2.10	貝類の多様性	動物研究部 長谷川和範
2.10	最近の天文学の話題	理工学研究部 洞口 俊博
2.11	温帯林は、変形菌の天国である	植物研究部 萩原 博光
2.11	哺乳類の進化	地学研究部 富田 幸光
2.16	日本列島における昆虫の多様性と進化	動物研究部 野村 周平
2.16	日本人の座り方	人類研究部 坂上 和弘
2.17	熱帯から北上してきたサンゴたち	動物研究部 並河 洋
2.17	岩と石の話	地学研究部 堤 恭之
2.23	古代湖と珪藻の固有種	植物研究部 辻 彰洋
2.23	科学博物館日本館建物見学ツアー	理工学研究部 清水 慶一
2.24	深海にすむ甲殻類	動物研究部 小松 浩典
2.24	日本の近代建築	理工学研究部 久保田稔男
3. 1	クジラの話	動物研究部 山田 格
3. 1	日本館の火山岩資料	地学研究部 佐野 貴司
3. 2	地衣類の不思議	植物研究部 柏谷 博之
3. 2	「ナノテクノロジー」とは	理工学研究部 田辺 義一
3. 8	日本列島における昆虫の多様性と進化	動物研究部 野村 周平
3. 8	謎の古生物シカマイア	地学研究部 加瀬 友喜
3. 9	フグ毒の話	標本資料センター 松浦 啓一
3. 9	地震学の始まり	理工学研究部 大迫 正弘
3.15	DNA バンクって何？	植物研究部 海老原 淳
3.15	人類進化研究の動向	人類研究部 河野 礼子
3.16	外洋性イカ類の行動を探る	動物研究部 窪寺 恒己
3.16	金の話	地学研究部 横山 一己
3.20	複葉の不思議	植物研究部 加藤 雅啓
3.20	春分と暦	理工学研究部 西城 恵一
3.22	カメムシあれこれ	動物研究部 友国 雅章
3.22	日本人の頭蓋形態の時代的变化とその要因	人類研究部 溝口 優司
3.23	日本の鳥の特徴	動物研究部 西海 功
3.23	日本海が湖だったころ	地学研究部 谷村 好洋
3.29	最近発表された日本新産の植物について	植物研究部 門田 裕一
3.29	最近の天文学の話題	理工学研究部 洞口 俊博
3.30	魚の寄生虫研究	動物研究部 倉持 利明
3.30	南米パタゴニアの植物化石調査	地学研究部 植村 和彦

ゲスト研究者による特別開催

(参加者延人数 80 人)

実施日	名 称	講 師
19. 9.23	ディスカバリートーク特別版 「ホクレア - 伝統航海カヌー, ハワイから日本への航海」	ホクレア・クルー 海洋写真家 内野加奈子

場所：地球館地下2階ディスカバリーポケット

イ かはく・たんけん教室

展示などに関連したテーマで観察・実験などを行い、自然科学に親しむきっかけとするとともに、基礎的なこととがらについて解説した。

実施日数 300 日(参加者延人数 22,339 人)

期 間	テ ー マ	担 当
19. 4. 3 ~ 7. 1	私の化石標本~アンモナイトのレプリカづくり~	原田光一郎
7. 3 ~ 9. 2	動物のとおりみち	岩崎 誠司・中村友字子

9. 4 ~ 9. 9	クモの体の秘密をしらべよう	ボランティア
9.11 ~ 9.16	ムササビはどこにいる？	ボランティア
9.18 ~ 9.23	どこから来たの 渡り鳥 どこへ行くの	ボランティア
9.26 ~ 9.30	変形菌を観察して「変形菌フィギュア」を作ろう	ボランティア
10. 2 ~12. 8	海の「おいしい」豆知識	有田 寛之
12.10 ~ 1.20	光のひみつ	田邊 玲奈
20. 1.22 ~ 2. 3	身近なもので化学じっけん	亀井 修・中村友宇子・BASF ジャパン
2. 5 ~ 3. 2	光のひみつ	田邊 玲奈
3. 4 ~ 3.30	小さな世界～顕微鏡でみてみよう～	中村友宇子・増井紫乃

火曜～日曜の13時～15時に地球館探究コーナーにて開室

### 【筑波実験植物園】

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

#### - ア 展示案内

実施回数9回(参加者延人数257人)

実施日	曜日	名 称	担 当 者
19. 4.22	日	さくらそう展展示案内	筑波大学 大澤 良
4.28	土	さくらそう展展示案内	筑波大学 半田 高
5. 3	木	クレマチス展展示案内	植物研究部 松本 定
9.17	月	絶滅危惧植物展展示案内	同上 國府方吾郎
9.23	日	絶滅危惧植物展展示案内	同上 國府方吾郎
9.24	月	絶滅危惧植物展展示案内	同上 國府方吾郎
12. 9	日	ラン展展示案内	同上 遊川 知久
12.15	土	ラン展展示案内	つくば洋蘭会 斉藤 正博
12.16	日	ラン展展示案内	筑波実験植物園 鈴木 和浩

### 【附属自然教育園】

#### - ア 日曜観察会

実施回数45回(参加者延人数1,083人)

実施日	名 称	担 当
19. 4. 1	春の自然教育園	附属自然教育園 久居 宣夫
4. 8	木の芽生え	同上 萩原 信介
4.15	春のチョウ	同上 久居 宣夫
4.22	光と植物	同上 萩原 信介
4.29	カワセミの子育て	同上 矢野 亮
5. 6	帰化動物	同上 久居 宣夫
5.13	シイの林	同上 矢野 亮
5.20	ミズキと昆虫	同上 矢野 亮
5.27	湿地の植物	同上 萩原 信介
6. 3	鳥の子育て	同上 濱尾 章二
6.10	変わった葉や実	同上 久居 宣夫
6.17	雨のゆくえ	同上 矢野 亮
6.24	カタツムリ	同上 久居 宣夫
7. 1	帰化植物	同上 萩原 信介
7. 8	虫のすみか	同上 久居 宣夫
7.15	鳥の生活と羽	同上 濱尾 章二
7.22	つる植物	同上 矢野 亮
7.29	セミの生活	同上 久居 宣夫
8. 5	夏の自然教育園	同上 濱尾 章二
8.12	森の忍者	同上 久居 宣夫
8.19	林と温度	同上 萩原 信介
8.26	林のうつりかわり	同上 萩原 信介
9. 2	鳴く虫	同上 矢野 亮

9. 9	アオキの生活	同上	矢野 亮
9.16	ヒガンバナ	同上	萩原 信介
9.23	ジョロウグモの生活	同上	久居 宣夫
9.30	どんぐりのなかま	同上	矢野 亮
10. 7	鳥の見分け方	同上	濱尾 章二
10.14	秋の自然教育園	同上	久居 宣夫
10.21	たねの散り方	同上	萩原 信介
10.28	落ち葉のゆくえ	同上	久居 宣夫
11. 4	渡り鳥	同上	濱尾 章二
11.11	植物の性	同上	濱尾 章二
11.18	ヤツデの花と昆虫	同上	久居 宣夫
11.25	紅葉のしくみ	同上	萩原 信介
12. 2	都市とシュロ	同上	萩原 信介
12. 9	カラスのくらし	同上	濱尾 章二
20. 2.10	冬の自然教育園	同上	濱尾 章二
2.17	こん虫の冬ごし	同上	久居 宣夫
2.24	木の芽	同上	矢野 亮
3. 2	自然教育園38年間の十大ニュース	同上	矢野 亮
3. 9	早春の雑木林	同上	萩原 信介
3.16	都市の中の自然	同上	久居 宣夫
3.23	鳥のさえずり	同上	濱尾 章二
3.30	サクラのいろいろ	同上	萩原 信介

- イ 土曜自然教室

実施回数 18 回(参加者延人数 566 人)

実施日	名 称	担 当
19. 4.14	若葉のミニ図鑑作り	附属自然教育園 矢野 亮
4.28	春の草木あそび	同上 矢野 亮
5.12	ツバキの葉の虫かご作り	同上 矢野 亮
5.26	クルクルトンボ	同上 久居 宣夫
6. 9	クルミのブローチ作り	同上 萩原 信介
6.23	竹トンボ作り	同上 矢野 亮
7.14	ブンブンゼミ作り	同上 矢野 亮
8. 8	木の実の笛作り	同上 萩原 信介
9.22	クズのムカデ競争	同上 矢野 亮
10.13	どんぐりの動物作り	同上 矢野 亮
10.27	オギのふくろう作り	同上 矢野 亮
11.10	カラスウリの赤ちょうちん	同上 矢野 亮
11.24	クリスマスリース作り	同上 矢野 亮
12. 8	クリスマスツリー作り	同上 矢野 亮
12.22	追い羽根作り	同上 萩原 信介
20. 2. 9	ふしぎな竹笛作り	同上 矢野 亮
2.23	DNA を見よう	同上 濱尾 章二
3. 8	おもしろ昆虫作り	同上 矢野 亮

- ウ 展示解説「飛ぶたねのふしぎ」

実施日数 23 日(参加者延人数 287 人)

実施年月	実施日数	担 当
19年 4月	2	附属自然教育園 矢野 亮 同上 萩原 信介 同上 久居 宣夫
5月	2	
6月	2	
7月	2	
8月	2	
9月	2	
10月	2	

11月	2	
12月	2	
20年 1月	2	
2月	2	
3月	1	

- エ やさしい鳥学講座

実施回数 10 回(参加者延人数 137 人)

実施日	名 称	担 当
19. 4. 8	さえずりと捕食のリスク	附属自然教育園 濱尾 章二
6. 3	オナガの協同繁殖	
7.15	都市の騒音が鳥のさえずりに及ぼす影響	
8. 5	さえずりと捕食のリスク	
9.16	都市の騒音が鳥のさえずりに及ぼす影響	
10. 7	ユリカモメの産卵法	
11.11	ユリカモメの産卵法	
12. 9	翼の形と渡り	
20. 1.20	翼の形と渡り	
2.24	コクマルガラスの食物配分	

- オ 自然観察会

実施回数 4 回(参加者延人数 88 人)

実施日	名 称	場 所	担 当
19. 5 .6(雨天中止)	初夏の雑木林	川崎市生田緑地	附属自然教育園 矢野 亮・萩原 信介
6. 3	溪流の生きもの	高尾山琵琶滝	同上 久居 宣夫・萩原 信介
9. 1	鳴く虫	自然教育園	同上 矢野 亮・久居 宣夫
10.14	川原の生きもの	多摩川, 二子玉川	同上 矢野 亮・濱尾 章二
11.18	冬鳥の見分け方	富士見市柳瀬川	同上 濱尾 章二・萩原 信介

ボランティアによるガイドツアー/ボランティアによる自主企画の学習支援活動

ボランティアと入館者との直接的な対話を推進するために、開館日の1日3回、10:30、13:30、14:30(木曜日・日曜日には11:30も)、日本館地下ラウンジ前から出発し、当館の見所を1時間程度で案内する「教育ボランティアによるガイドツアー(ハイライト・コース)」を実施した。

また、ボランティアによる自主企画の学習支援活動プログラムを夏休み・新春のサイエンススクエア及び探究コーナーで実施するとともに、主として青少年を対象とした実験・観察・工作の教室である「教育ボランティア特別企画」を不定期の土・日曜日に実施した。

また、平成19年度は、教育ボランティア制度20周年を記念して「科博ボランティアフェスタ」を開催し、多数のボランティアによる自主企画及び特別な趣向のガイドツアーを実施した。

平成19年度 教育ボランティア特別企画 (69企画を実施)

実施日	テーマ
19. 4. 1	ミュージアム・アドベンチャー
4.14	押し葉のパウチ葉書をつくろう
4.14	サイエンス・ラボ～アルコールから見た日本人のルーツ
4.15	はじめてのバードウォッチング
4.15	万華鏡づくり
4.22	いろいろな砂
4.28	地球の中をのぞいてみよう
5. 6	ミュージアム・アドベンチャー
5. 6	森のあそび

5.12	押し葉のパウチ葉書をつくろう
5.12	サイエンス・ラボ～ベンハムの円盤～
5.13	はじめてのバードウォッチング
5.20	化石のレプリカづくり
5.26	地球の中をのぞいてみよう
6. 3	ミュージアム・アドベンチャー
6. 9	サイエンス・ラボ～DNAを取り出してみよう～
6.17	はじめてのバードウォッチング
6.17	万華鏡づくり
6.24	土の中の生きもの
7. 1	海藻押し葉をつくろう
7. 1	ミュージアム・アドベンチャー
7. 8	いろいろな砂
7.14	サイエンス・ラボ～夏です～
7.15	はじめてのバードウォッチング
7.15	万華鏡づくり
7.22	身近な植物で染めてみよう
7.28	地球の中をのぞいてみよう
9. 2	森のあそび
9. 2	サイエンス・ラボ～変形菌を見よう～
9. 8	はっぱ博士
9.16	はじめてのバードウォッチング
9.16	万華鏡づくり・親子万華鏡教室
9.22	地球の中をのぞいてみよう
9.24	モビールをつくろう
9.30	土の中の生きもの
10. 8	モビールをつくろう
10.13	サイエンス・ラボ～アルコールから見た日本人のルーツ～
10.14	化石のレプリカづくり
10.21	はじめてのバードウォッチング
10.21	万華鏡づくり・親子万華鏡教室
10.28	たねの観察
11. 1	押し葉のパウチ葉書をつくろう
11.10	サイエンス・ラボ～キノコ～
11.11	身近な植物で染めてみよう
11.18	はじめてのバードウォッチング
11.18	万華鏡づくり・親子万華鏡教室
11.24	地球の中をのぞいてみよう
12. 2	森のあそび
12. 8	押し葉のパウチ葉書をつくろう
12. 8	サイエンス・ラボ～分光器・光のスペクトル～
12.16	はじめてのバードウォッチング
12.16	万華鏡づくり・親子万華鏡教室
12.22	地球の中をのぞいてみよう
20. 1.12	サイエンス・ラボ
1.20	はじめてのバードウォッチング
1.20	万華鏡づくり・親子万華鏡教室
1.27	たねの観察
2. 3	冬芽の観察
2. 9	サイエンス・ラボ～顕微鏡を作ろう～
2. 9	変形菌・きのこの観察
2.17	はじめてのバードウォッチング
2.17	万華鏡づくり・親子万華鏡教室
2.23	地球の中をのぞいてみよう
3. 2	いろいろな砂(標本作りと砂絵)

3. 8	サイエンス・ラボ～頭骨から見る哺乳類～
3. 8	変形菌・きのこの観察
3.16	はじめてのバードウォッチング
3.16	シダの観察
3.22	地球の中をのぞいてみよう

#### 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24回植物画コンクール」(筑波実験植物園)等を実施した。

##### 「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、また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19年度は、86名に対し認定書を贈呈した。

##### 「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19年度は小・中学生の部49点、教員・科学教育指導者の部28点の応募があり、それぞれ10点13名、3点4名の表彰を行った。

##### 平成19年度「野依科学奨励賞」表彰

主催	国立科学博物館		
共催	財団法人科学博物館後援会		
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19年1月1日～平成19年12月31日		
募集部門及び応募点数	「小・中学生の部」	49点	
	「教員・科学教育指導者の部」	28点	
	合計	77点	
作品審査	一次審査	平成20年2月1日	
	審査員	展示・学習部職員	
	二次審査	平成20年2月27日	
	審査員	日置 光久	文部科学省初等中等教育局教育課程課教科調調査官
		林 四郎	全国小学校理科研究協議会会長(北区立滝川小学校長)
		中村日出夫	全国中学校理科教育研究会会長(品川区立荏原第一中学校長)
		富岡 康夫	日本理化学協会会長(東京都富士森高等学校長)
		栗栖 宣博	ミュージアムパーク茨城県自然博物館資料課主席学芸主事
		下條 隆嗣	東京学芸大学教育学部自然科学系教授
		北見 耕一	国立科学博物館理事
		松原 聡	国立科学博物館地学研究部長
		田辺 義一	国立科学博物館理工学研究部長
		前田 克彦	国立科学博物館展示・学習部長
審査結果発表	平成20年3月19日		
表彰式	平成20年3月27日		
受賞作品及び受賞者	小・中学生の部(10点13名)		

作 品 骨からみた動物のくらしやすがた  
 受賞者 青木 至人(長野県:東御市北御牧小学校3年)

作 品 あさがおの研究 その3  
 受賞者 神谷 雛(愛知県:刈谷市立富士松南小学校3年)

作 品 地球って本当に暖かくなっているの?  
 - 私の住んでいる町に地球温暖化の証拠があるのだろうか -  
 受賞者 風岡 絢子(静岡県:富士川町立第二小学校6年)

作 品 救急車が通りすぎると、どうして音が変わるのか?  
 受賞者 鍋澤 歩(富山県:砺波市立出町小学校6年)

作 品 広田湾の磯に住む貝の研究 - 潮間帯にいる二枚貝床のみみつ -  
 受賞者 寺本沙也加(岩手県:陸前高田市立気仙中学校1年)

作 品 オランダの涙を科学する! ~ オランダの涙を効率よく作る条件の確立 ~  
 受賞者 徳永奈都美・榮美帆(鹿児島県:瀬戸内町立与路中学校1年)

作 品 鳴けなくなった鳴き砂を再生させることは出来るか 鳴き砂は環境汚染のパロメーター  
 受賞者 山本 良太(富山県:富山市立芝園中学校1年)

作 品 骨の研究 六 シカの骨は何を語るか? 初めての大型獣挑戦  
 受賞者 加藤江理子(栃木県:那須塩原市立西那形野中学校2年)

作 品 Damage from salt ~ 奄美地方と路島と路集落における土壌塩類濃度の測定 ~  
 受賞者 秦 綾香・石原 雅大・東 純平(鹿児島県:瀬戸内町立与路中学校2,3年)

作 品 紫外線と植物に含まれるアントシアニンの関係について  
 受賞者 布野 史子(島根県:出雲市立河南中学校3年)

教員・科学指導者の部(3点4名)

作 品 グルコースカードで糖類を立体的に学ぶ  
 受賞者 佐藤 琢夫(岩手県立盛岡北高等学校)

作 品 遠野盆地の発達史とその教材化  
 受賞者 杉山 了三(岩手県立盛岡第一高等学校)

作 品 有孔虫を題材として、科学する心を育てる活動  
 受賞者 吉川 契子・茨木 雅子(静岡県立静岡高等学校)

## 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、24回目となる平成19年度は5,246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、筑波実験植物園にて展示するとともに、上野本館で表章式を行った(上野本館での展示は平成20年度の事業となる)。事業の概要ならびに入選者等については以下のとおりである。

### 第24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	財団法人科学博物館後援会
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、植物のもつ特性をより深く理解するとともに、植物に対して興味を持ち、あわせて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19年 6月  
 募集期間 平成19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」 3,822点  
     「中学生・高校生の部」 1,241点  
     「一般の部」 183点  
     合計 5,246点  
 応募作品審査 平成19年 12月 22日  
 審査結果発表 平成20年 1月 31日  
 表彰式 平成20年 3月 27日

入 選

[文部科学大臣賞]

「小学生の部」 (1点)  
 ヨウシュヤマゴボウ 出雲市立塩冶小学校 3年 秦 由乃  
 「中学生・高校生の部」 (1点)  
 コブシ 芦屋市立山手中学校 1年 和田 勇希  
 「一般の部」 (1点)  
 クサギ 長野県 塩尻市 成田 裕子

[国立科学博物館長賞]

「小学生の部」 (1点)  
 クズ 船橋市立前原小学校 6年 相川 九美  
 「中学生・高校生の部」 (1点)  
 ヒヨドリジョウゴ 熊本県立大津高等学校 2年 渡邊 佑華  
 「一般の部」 (1点)  
 クサイチゴ 福岡県 北九州市 平野 鈴美

[筑波実験植物園長賞]

「小学生の部」 (1点)  
 ソラマメ つくば市立荻崎第二小学校 5年 野口 翔  
 「中学生・高校生の部」 (1点)  
 ニガウリ 九州産業大学付属九州高等学校 1年 小森 友貴  
 「一般の部」 (1点)  
 カリステムン属の一種(ブラッシノキ) 東京都 大田区 大見千代子

[佳作]

「小学生の部」 (15点)  
 スイカ 富士吉田市立下吉田第二小学校 1年 遠山聡一郎  
 ニガウリ 延岡市立西小学校 2年 沖田 聖加  
 フウセントウワタ 大阪教育大学附属池田小学校 3年 山田 真萌  
 ズッキーニ 結城市立結城小学校 4年 濱野美瑞希  
 イチジク 日立市立中小路小学校 5年 加藤明日香  
 ススキ 八千代市立村上小学校 5年 小林 奈夏  
 サンゴジュ 芦屋市立岩園小学校 5年 坂口奈津子  
 ナガイモ 出雲市立塩冶小学校 5年 秦 早希  
 クサレダマ さいたま市立針ヶ谷小学校 5年 前田 莉邑  
 シロヤマブキ 京田辺市立田辺小学校 6年 北川 咲  
 エゴノキ 学習院初等科 6年 久保山まりか  
 ブルーベリー 日立市立中小路小学校 6年 近藤 萌々  
 シュウメイギク 八千代市立村上北小学校 6年 竹田佳奈実  
 リンドウ 神戸市立春日台小学校 6年 成田 友弥  
 エノコログサ 芦屋市立潮見小学校 6年 村上さやか  
 「中学生・高校生の部」 (12点)  
 シュウカイドウ 八千代市立村上東中学校 1年 河原 春菜  
 トケイソウ 西宮市立浜脇中学校 1年 小城 怜子  
 マンネンタケ 神戸市立小部中学校 1年 光森 千奏  
 キヨスミギボウシ 渋谷教育学園幕張中学校 2年 市原 昇  
 ヒポシルタ 横浜国立大学教育人間科学部附属鎌倉中学校 2年 山岸 桃子  
 ツユクサ, ダイコンソウ 釧路町立高原中学校 3年 土見 容子

セイヨウイソノキ	神戸市立小部中学校	3年	光森 千咲
クレマチス・モンタナ	釧路市立景雲中学校	3年	村井 千聖
メキシカン・ブッシュ・セイジ	福岡県立太宰府高等学校	1年	齊藤 恵
オキナグサ	東京都立芸術高等学校	1年	山本 千颯
ニガウリ	西武学園文理高等学校	2年	片岡 愛子
ノブドウ	和歌山県立伊都高等学校	3年	小椋 喜公
「一般の部」 (5点)			
リンゴ‘ふじ’	長野県 松本市		磯部 陽子
コブシ	栃木県 さくら市		落合 英子
シュウメイギク	長野県 上伊那郡辰野町		筒井 洋子
ガガイモ	東京都 八王子市		安江 梅子
カラスウリ	埼玉県 狭山市		山田由美子
[準佳作]			
「小学生の部」 (30点)			
フウセンカズラ	つくば市立桜南小学校	1年	工藤 優太
ヒマワリ属(園芸品種)	富士吉田市立下吉田第二小学校	1年	田辺 優希
エノコログサ	西宮市立北夙川小学校	1年	野原 香音
ヤブラン	湖西市立白須賀小学校	2年	神谷 英里
カキノキ	三田市立すずかけ台小学校	2年	河合美乃里
アンズリウム(園芸品種)	幸手市立香日向小学校	2年	田村季詩人
リンドウ	神戸市立高羽小学校	2年	戸田 沙羅
ショウジョウソウ	瀬戸内市立裳掛小学校	3年	磯辺 朝美
サルトリイバラ	神戸市立花谷小学校	3年	植松 美羽
ハマナシ	つくば市立谷田部小学校	3年	岡田 梨良
ブルーベリー	つくば市立吾妻小学校	3年	野仲 愛美
ユリ(オリエンタルリリー)	清泉小学校	3年	萩谷 将成
クリスマスローズ	三鷹市立第五小学校	3年	山田 康平
ジュズサンゴ	つくば市立並木小学校	4年	金久保 遥
カキノキ	三田市立ゆりのき台小学校	4年	深井白菜子
サルトリイバラ	芦屋市立山手小学校	4年	和田 晴希
パイナップル	つくば市立吾妻小学校	5年	井澤果梨奈
カボチャ	京田辺市立田辺小学校	5年	北川 涼
ヤマノイモ	東京学芸大学附属竹早小学校	5年	五月女 空
イヌビワ	神戸市立渦か森小学校	5年	中野 加奈
コナラ	土浦市立乙戸小学校	5年	林 優花
キツネノカミソリ	東吾妻町立原町小学校	5年	増田 証人
トウガラシ‘ししとう’	鹿嶋市立中野東小学校	6年	安島 茜
ウキツリボク	神戸市立御影北小学校	6年	在田 千乃
エノコログサ	つくば市立沼崎小学校	6年	上野 恭寛
コダチベゴニア	岡山市立伊島小学校	6年	大西 宏果
コオニユリ	つくば市立並木小学校	6年	金久保響子
トウガラシ	蒲郡市立形原北小学校	6年	林 北斗
フユサンゴ	船橋市立習志野台第一小学校	6年	松永 光
ブラックベリー	つくば市立竹園西小学校	6年	吉田 あゆ
「中学生・高校生部」 (25点)			
ヘクソカズラ	麗澤瑞浪中学校	1年	井上 典子
トケイソウ	市川市立第二中学校	1年	田畑 志野
オシロイバナ	豊島岡女子学園中学校	1年	土屋 奈央
ホオズキ	横浜国立大学教育人間科学部附属鎌倉中学校	1年	戸田 相
パイナップルリリー	つくば市立高崎中学校	1年	増淵未那美
ニシキギ	三田市立藍中学校	1年	山田 樹子
ホオズキ	加賀市立東和中学校	2年	能登 隆世
ムクゲ(園芸品種)	大野城市立大和中学校	2年	橋本 里菜
ミヤマガマズミ	西宮市立甲陵中学校	2年	藤川真理子
マンデビラ・アモナエ‘ホワイトデライト’	伊勢原市立成瀬中学校	2年	藤原 慈子
カヤツリグサ	沼田市立沼田中学校	2年	吉沢 萌香
コナラ	半田市立乙川中学校	3年	井上 瑞基

ヒペリカム属の一種	松戸市立第一中学校	3年	小島絵千翔
ホオズキ	郡上市立大和中学校	3年	立石 舞子
ホオズキ	茅ヶ崎市立松浪中学校	3年	千葉 愛
ヘクソカズラ	茅ヶ崎市立松浪中学校	3年	千葉 春波
ブルーベリー	安中市立松井田南中学校	3年	山下 裕貴
ニチニチソウ	静岡県立浜松江之島高等学校	1年	花田 恵理
ウキツリボク	福岡県立太宰府高等学校	1年	山下 夏美
ハマナシ	北海道立留萌高等学校	2年	石田知成美
ハナコショウ	熊本県立湧心館高等学校	2年	松本 英明
クズ	福岡県立太宰府高等学校	2年	山本 萌由
サルトリイバラ	奈良県立高円高等学校	3年	嶋岡 知美
ドクダミ	静岡県立浜松江之島高等学校	3年	杉山 沙耶
ロサ・グラウカ	北海道釧路明眸高等学校	3年	村井 陽香
「一般の部」 (10点)			
スイカズラ	岡山県 倉敷市		有安 洋子
テイカカズラ	愛知県 名古屋市		木村 絢子
ムベ	神奈川県 横浜市		斉藤 優子
イイギリ	東京都 多摩市		鈴木 園子
タカサゴユリ	静岡県 静岡市		鈴木 恒子
センダン	岡山県 倉敷市		野田ゆき子
カラスウリ	栃木県 宇都宮市		蓮実英美子
シュウカイドウ	愛知県 名古屋市		村上 麻紀
タマスタレ	埼玉県 ふじみ野市		山根 悦子
オオバヤシャブシ	大阪府 阪南市		横山裕三子
学校特別表彰			
[特別奨励賞]			
福岡県立太宰府高等学校			

#### (4) 世代に応じた科学リテラシーを向上させるためのプログラムの実施

各世代におけるモデル的なプログラムの開発及び科学系博物館における学習支援事業の体系化のため、「独立行政法人国立科学博物館科学リテラシー涵養のための世代に応じたモデル的なプログラム開発等に関する有識者会議」を開催し、科学リテラシーの必要性やそれを涵養するためのモデル的なプログラム開発の基本方針について検討を行い、中間報告「『科学リテラシー涵養活動』を創る～世代に応じたプログラム開発のために～」をまとめ、印刷・公表した。

##### 1) 親子で楽しむものづくりに挑戦!

青少年の自然科学への興味・関心の向上,ものづくりに対する自発性・自主性を高めることと,世代間コミュニケーションの場を形成することをねらいとし,親子によるワークショップ形式の電子工作を中心に,3つのプログラムを同時展開する形でイベントを行った。小中学生と保護者が,企業の現役,OBを含む技術者の指導のもと真空管アンペアゲルマニウムラジオ等の製作を行い,そのできばえをコンテスト形式で競いあった。

##### 「親子で楽しむものづくりに挑戦!」

###### 1. 開催日・会場

平成19年10月6日(土)~7日(日)2日間  
国立科学博物館 地球館地下1階 特別展示室

###### 2. 主催・共催等

主催：国立科学博物館  
 共催：NHK  
 協賛：株式会社イーケイジャパン，協力：コイズミ無線  
 後援：日本博物館協会，全国科学博物館協議会

### 3. 内容

「バック・トゥ・ザ・真空管（チューブ）」、「親子ラジオ工作教室」、「一般来館者向けの体験コーナー」等を同時に展開。  
 バック・トゥ・ザ・チューブ（事前申込み，2日間のプログラム）  
 親子による真空管アンプの製作及び発表会を行い，優秀チームを表彰した。  
 親子ラジオ工作教室（事前申込み及び当日受付）  
 親子でペットボトルを利用したゲルマニウムラジオ工作を行った。（所要時間1時間半，1日4回で合計8回開催）  
 一般来館者向けの体験コーナー  
 真空管アンプ体験，簡易電子工作体験，放送技術体験展示など，当日参加可能な様々なブースを設置した。

### 4. 入場者数及び参加者数

全入場者数（会場入口にてカウント延べ人数）：6日300人，7日580人 合計880人  
 バック・トゥ・ザ・チューブ参加者（小5～中学生と大人グループ）：16グループ40名  
 親子ラジオ工作教室参加者（小中学生と保護者）：60組118名  
 一般来館者向けの体験コーナー（簡易電子工作体験 小学生以上）：83名

## （5）学校との連携を図る事業の実施

### 1) 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19年度は40大学が入会した。

#### （平成19年度入会の40大学）

青山学院大学 麻布大学 茨城大学 桜美林大学 大妻女子大学  
 お茶の水女子大学 神奈川工科大学 学習院大学 工学院大学  
 国際基督教大学 埼玉工業大学 埼玉大学 首都大学東京  
 昭和薬科大学 聖徳大学 成蹊大学文学部 大正大学 玉川大学  
 千葉工業大学工学部 中央大学理工学部 中部大学 筑波大学  
 帝京科学大学 電気通信大学 東海大学 東京医療保健大学  
 東京海洋大学 東京学芸大学 東京藝術大学 東京工業大学  
 東京造形大学 東京大学 東京農業大学 東京農工大学  
 東京理科大学 東邦大学 日本女子大学 日本獣医生命科学大学  
 武蔵野美術大学 立教大学

#### （平成19年度年会費）

学生数	年会費
2千人未満	20万円
2千人以上5千人未満	25万円
5千人以上1万人未満	45万円
1万人以上	90万円

平成19年度は，入会大学の学生に対して以下の5点を連携プログラムとして実施した。なお，「大学生のための科学技術史講座」は新たな事業として本年度より開始したものである。

常設展の無料入館，特別展の600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（台東区）の常設展と附属自然教育園（港区）及び筑波実験植物園（つくば市）に無料で入館（園）できる。また，年に3回程度開催される特別展においては，600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，回数制限なく何度でも利用できる。

（平成19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	884	1,553	1,160	1,300	1,868	1,801	855	1,283	1,188	1,319	1,735	1,425	16,371
筑波実験植物園	354	195	88	129	107	133	228	195	94	54	82	113	1,772
附属自然教育園	30	250	21	11	20	24	28	51	87	90	18	41	671
3施設合計	1,268	1,998	1,269	1,440	1,995	1,958	1,111	1,529	1,369	1,463	1,835	1,579	18,814

サイエンスコミュニケーター養成実践講座の受講料減額及び優先的受入

理系の大学院生・学部生を対象とした本講座への優先的受入を行うとともに，通常1科目60,000円の受講料を，30,000円に減額した。（111ページを参照）

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30,000円の受講料を，入会大学の学生は15,000円に減額した。（53ページを参照）

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10,000円の受講料を，入会大学の学生は5,000円に減額した。（54ページを参照）

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，附属自然教育園で行う実習の3コースへの優先的受入れを行うとともに，実習費10,000円を5,000円に減額した。（112ページを参照）

その他

入会大学の教員と，当館の学習企画担当職員が，お互いの専門性を活かしながら，展示室を利用した学習プログラムについて検討・相談し，共同開発を行った。開発したプログラムは実際に入会大学の学生を対象に展示室で実施した。

実施日	団体名	学年等	人数	講座内容
19. 5. 8	日本獣医生命科学大学	大2	31	講義・実習（進化について）
5. 9	日本獣医生命科学大学	大2	31	講義・実習（進化について）

## 2) 小中高等学校等との連携事業等

博物館と学校のそれぞれの特色を活かした総合的・継続的な連携システムについて検討した。小・中・高校をモデルにしたスクールパートナーシップを構築するための連絡協議会を開催し，システム構築に着手した。また，効果的な学習支援プログラムの開発・実施のため，学校教員及び博物館職員を対象にアンケート調査を実施するなど，学校と博物館をつなぐ人材（リエゾン）に関する基礎的調査を行った。

さらに，国等の事業において指定されたモデル校等の要望に応じ，観察・実習の指導や出前講座を実施した。

これら小中高等学校等に対する連携事業は以下のとおりである。

実施日	団体名	学年等	人数	講座内容
19. 4. 12	飛騨市立古川中学校	中3	5	職場訪問（剥製の手法，仕事について）
4. 19	白石市立白石中学校	中3	14(3)	職場訪問（科学技術，人類の進化，宇宙）
5. 8	学習院高等科	高3	5	総合「博物館について，研究の方法」

実施日	団体名	学年等	人数	講座内容
5.15	秋田市立秋田北中学校	中3	5	職場訪問(恐竜について、職業理解)
5.16	能代市立能代東中学校	中3	5	職業訪問
5.22	台東区立忍岡小学校	小3,4	23	理科「昆虫のからだのつくり」チョウの生態について
5.22	仙台市立東華中学校	中3	5	職場訪問(博物館紹介、職業理解)
5.29	豊田市立高橋中学校	中3	3	職場訪問
6.5	ヤマザキ学園	専門学校 1年	125(2)	博物館概要紹介
6.6	台東区立黒門小学校	小5	55	移動教室事前指導(自然観察の方法)
6.7	愛育幼稚園(出張)	年長	60(2)	出前授業後と館内での活動を関連させて実施
6.8	浦和ルーテル学院	中1	69	職場訪問(博物館概要紹介、職業理解)
6.8	富士見ヶ丘学園中等教育学校	中2	123	職場訪問(博物館概要紹介、職業理解)
6.12	愛育幼稚園	年長	60(2)	出前授業後と館内での活動を関連させて実施
6.13	三好町立南中学校	中3	3	職場体験(博物館理解、職業理解)
6.13	ヤマザキ学園	専門学校 1年	121(2)	博物館概要紹介
6.25	犬山市立犬山中学校	中3	8	職業訪問
6.29	松戸市理科部会	教員	30	教員研修(博物館の利用法)
7.3	台東区立上野中学校	中2	22	選択理科テーマ選び対峙対応
7.12~13	台東区立上野中学校	中2	4	職場体験
7.13	墨田区立吾嬬第一中学校	中2	1	職場体験
7.24~25	台東区立上野中学校	中1~3	20	選択理科テーマ選び対峙対応
7.25	千葉県総合教育センター	小中教員	24	教員研修(小・中・特別支援学校現場担当教員研修)
7.26	多摩大学研究開発機構	小中高 教員	12	教員研修(地域博物館+関連学校教員)
7.26	台東区科学センターたんQ	小4~6	7	見学(自由研究テーマ探し)
7.26~27	千葉県立東葛飾高等学校	高2	2	職場体験(学習支援活動指導補助)
8.3	調布市理科部会	小学校 教員	10	教員研修(博物館利用法)
8.14	足立区立東綾瀬中学校	中1	1	職員訪問
8.19	名古屋市立山吹小学校	小学校 教員	2	千葉県立中央博物館研修生への研修協力
8.21~24	東京都立上野高等学校	高1	4	職場体験(学習支援活動指導補助、館内清掃)
8.28	台東区立台東育英小学校教員研修	小学校 教員	2	教員研修
8.28~31	東京都立上野高等学校	高1	4	職場体験(学習支援活動指導補助、館内清掃)
9.15	飛騨教育事務所	指導主事 ・学芸員	2	学校連携調査協力
9.2	東京ガス(株)環境エネルギー館	学芸員	4	職員研修
9.21	台東区立御趣町台東中学校	中1	7	職業訪問
9.27~28	練馬区立練馬東中学校	中2	1	職場体験
11.1	柏市立中原小学校	小6	40	職業訪問(社会科見学・キャリア教育)
11.7	台東区立黒門小学校	小5	56	理科「流れる水のはたらき」
11.8	台東区立黒門小学校	小6	60	理科「大地のつくりと変化」
11.15	茨城県立土浦第一高等学校	高1	10	職場訪問
11.14	台東区立黒門小学校	小3	56	総合・調べ学習
11.16	台東区立根岸小学校	小3	10	職業訪問
11.27	台東区立黒門小学校	小6	56	総合・調べ学習
12.14	大分県立日田高等学校	高2	6	職場訪問
12.20	上野学園中学高等学校	中2	24	理科「大地のつくりと変化」
12.26	ナイトミュージアム	小6~高2	40	サイエンスカフェ&お気に入り展示の発表
20.1.7	高知県立高知西高等学校	高1	9	職業訪問
1.31	練馬区立豊玉中学校	中1	1	職場体験
2.2	台東区科学センターたんQ	小4~高1	12	見学(自由研究テーマ探し)
2.12	中央区立銀座中学校	中1	4	職場訪問

実施日	団体名	学年等	人数	講座内容
2.15	文京区立第六	中1	1	職場体験

人数欄の( )はグループ数

### 3) ティーチーズセンターの活動

学校など団体見学の受付、博物館をより効果的に利用するためのオリエンテーションや実習等に関する相談、展示や施設等に関する問い合わせ、貸出標本や入館料の免除についての相談などを受けた。また、団体見学下見の教師等に配付している「教師のための国立科学博物館利用案内」を改訂するとともに、地球館3階にあるティーチーズセンターまで来訪しなくとも受け取れるよう、日本館地下総合案内においても配付した。

なお、総合案内での「教師のための国立科学博物館利用案内」の配付、平成20年1月から学校団体等の団体入館については常設展見学を事前登録制としたこと、先導的な事例開発が終了したと考えられることから、平成20年度を目途にティーチーズセンターを廃止することとした。

平成19年度の団体別受付状況は以下のとおりである。

#### 受付状況

幼稚園・保育園	20	盲・聾・養護学校	68
小学校	56	大学	3
中学校	47	教員団体	2
高等学校	9	その他	34
全受付数			239

### 4) 学習シートの制作と提供

日本館展示を効果的に見学するための、学習シートの制作に着手した。

### 5) 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

文部科学省は、高等学校及び中高一貫校（中等教育学校併設型及び連携型中学校・高等学校。以下「高等学校等」という。）の科学技術・理科、数学教育（以下「理数系教育」という。）に関する教育課程等の改善に資する実証的資料を得るため、理数系教育に関する教育課程等に関する研究開発を行う高等学校等をスーパーサイエンスハイスクールに指定して、将来の国際的な科学技術系人材の育成や高大接続の在り方の検討の推進を図っている。当館においては、学びの場としての学習資源を活用し、大学等との連携も交えた協調的な学習支援活動を行った。主な活動は以下のとおりである。

#### 【上野本館】

群馬県立高崎高等学校（高1 80名）		
19.7.24	特別講義「理工学について」、常設展見学	理工学研究部 前島 正裕 展示・学習部 岩崎 誠司
高知県立高知小津高等学校（高1・2 9名）		
19.8.9	ワークショップ「展示の伝えたいことをまとめ、発表する」	展示・学習部 岩崎 誠司
長崎県立長崎西高等学校（高2 14名）		
19.9.16	特別講義「国立科学博物館の概要とプレゼン方法について」	展示・学習部 岩崎 誠司
香川県立三本松高等学校（高2 35名）		
19.9.21・22	特別講義「国立科学博物館の概要とプレゼン方法について」	展示・学習部 亀井 修 岩崎 誠司
島根県立益田高等学校（高2 30名）		
19.12.21	特別講義「国立科学博物館の概要」	展示・学習部 岩崎 誠司
清真学園高等学校（高1 30名）		

20. 3.26	特別展「ダーウィン展」見学	展示・学習部 岩崎 誠司
----------	---------------	--------------

【筑波実験植物園】

山梨県立甲府南高等学校		
19. 8. 8	園内案内, 特別講義	植物研究部 岩科 司
熊本県立第二高等学校		
19. 9.27	園内案内, 特別講義	植物研究部 田中 法生
石川県立七尾高等学校		
19.10.19	園内案内, 特別講義	植物研究部 堤 千絵
香川県立三本松高等学校		
19.10.26	園内案内, 特別講義	植物研究部 細矢 剛, 北山 太樹, 堤 千絵
長崎県立諫早高等学校		
19.12.12	園内案内, 研究活動の説明等	植物研究部 萩原 博光, 堤 千絵

6) 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などに対し, 化石, 岩石鉱物, 貝, 隕石などの標本セットを無料で貸出し, 学校との連携強化に資した。

なお, サービス内容を web 上で周知し事前に理解を促すとともに, 貸出・返却曜日を特定曜日に集中させて事務を省力化し, サービスの質を向上しつつ運営効率の向上を図った。

利用団体	貸出期間
貝類B (中学校用)	
東京都・東海大学付属高輪台高等学校	19.11.20 ~ 12. 4
岩石鉱物	
東京都・郁文館中学校	19. 5.8 ~ 5.22
石川県・石川県立金沢泉丘高等学校	19.10.16 ~ 10.30
千葉県・船橋市立小室中学校	19.10.23 ~ 11. 6
東京都・東京 YMCA インターナショナルスクール	20. 2.12 ~ 2.26
化石標本A (区分なし・小型)	
島根県・出雲科学館	19. 5.29 ~ 6.12
京都府・株式会社CSK ホールディングス	19. 5. 8 ~ 5.22
東京都・一橋高校	19. 5. 8 ~ 5.22
東京都・愛育幼稚園	19. 6.19 ~ 7. 2
東京都・財団法人新宿区生涯学習財団	19. 7.17 ~ 7.31
埼玉県・日高市立図書館	19. 7. 3 ~ 8.14
東京都・練馬区立大泉学園緑小学校	19. 9. 4 ~ 9.18
静岡県・浜松市立和田東小学校	19.10.23 ~ 11. 6
神奈川県・横須賀総合高等学校	19.10.30 ~ 11.13
東京都・多摩大学研究開発機構 MTP	19.11.13 ~ 11.27
東京都・多摩大学研究開発機構 MTP	19.12.11 ~ 12.25
埼玉県・小百合幼稚園	20. 1.15 ~ 1.29
宮城県・古川市立古川第二中学校	20. 3. 4 ~ 3.18
化石標本B (小学校用A)	
千葉県・千葉県立柏高等学校	19. 9.11 ~ 9.25
千葉県・船橋市立飯山満小学校	19.10.30 ~ 11.13
宮城県・塩竈市立第三中学校	19.11.27 ~ 12.11
埼玉県・小百合幼稚園	20. 1.15 ~ 1.29
神奈川県・洗足学園	20. 2.12 ~ 2.26
化石標本C (小学校用B)	
東京都・練馬区立総合教育センター	19. 7.17 ~ 7.31
東京都・練馬区立大泉学園緑小学校	19. 9. 4 ~ 9.18
東京都・町田市立金井小学校	19. 9.25 ~ 10. 9
千葉県・船橋市立飯山満小学校	19.10.30 ~ 11.13

利用団体	貸出期間
東京都・東海大学付属高輪台高等学校	19.11.20～12. 4
大阪府・大阪市立大宮小学校	19.12.11～12.25
化石標本D (区分なし・点字シート)	
京都府・株式会社CSK ホールディングス	19. 5. 8～ 5.22
東京都・一橋高校	19. 5. 8～ 5.22
島根県・出雲科学館	19. 6.12～ 6.26
島根県・出雲科学館	19. 6.26～ 7.10
東京都・財団法人新宿区生涯学習財団	19. 7.17～ 7.31
東京都・調布市立八雲台小学校	19. 9.11～ 9.25
富山県・富山県立高岡商業高等学校	19.10.16～10.30
宮城県・塩竈市立第三中学校	19.11.27～12.11
神奈川県・日本女子大学付属高校	20. 1.22～ 2. 5
東京都・東京 YMCA インターナショナルスクール	20. 2.26～ 3.11
化石標本E (中・高校用)	
埼玉県・川越市立高階中学校	19. 5. 8～ 5.22
埼玉県・松伏町立松伏第二中学校	19. 6. 5～ 6.19
京都府・株式会社CSK ホールディングス	19. 7.24～ 8. 7
埼玉県・埼玉県立川越西高等学校	19. 9. 4～ 9.18
埼玉県・さいたま市立西原中学校	19.10. 2～10.16
香川県・香川県立丸亀高等学校	19.10.23～11. 6
香川県・香川県立丸亀高等学校	19.11.13～11.27
東京都・多摩大学研究開発機構 MTP	19.12. 4～12.18
千葉県・木更津市立波岡中学校	20. 1. 1～ 1.15
広島県・広島県立呉宮原高校	20. 1.29～ 2.12
神奈川県・洗足学園	20. 2.12～ 2.25
化石標本 (小型草食恐竜全身骨格 (恐竜全身骨格レプリカ))	
島根県・出雲科学館	19. 5.26～ 6.12
東京都・株式会社CSK ホールディングス	19. 7.24～ 8. 7
埼玉県・埼玉県立桶川高等学校	19. 9. 4～ 9.18
富山県・富山県立高岡商業高等学校	19.10.16～10.30
高知県・津野町立中央小学校	19.11.20～11. 4
大阪府・大阪市立大宮小学校	19.12.11～12.25
埼玉県・小百合幼稚園	20. 1.15～ 1.29
東京都・東京 YMCA インターナショナルスクール	20. 2.26～ 3.11
微化石B (中学校用)	
香川県・香川県立丸亀高等学校	19.11.13～11.27
隕石	
岩手県・久慈琥珀博物館	19. 4.24～ 5. 8
滋賀県・ダイニックアストロパーク	19. 7.24～ 7.31
福島県・霊山こどもの村管理会	19. 8. 7～ 8.21
香川県・香川県立丸亀高等学校	19. 9. 4～ 9.18
愛知県・愛知芸術文化センター愛知県図書館	20. 1.15～ 1.29
頭骨 (現生脊椎動物 (区分なし))	
長野県・信州ゴールデンキャッスル	19. 7.23～ 8.23
頭骨現生哺乳類	
新潟県・南魚沼市立大巻中学校	19. 9.11～ 9.25
埼玉県・埼玉大学教育学部	19.12. 4～12.28
埼玉県・さいたま市立西原中学校	20. 1. 8～ 1.22
頭骨標本 (人類史)	
香川県・香川県立丸亀高等学校	19. 9. 4～ 9.18
香川県・高松市立塩江小学校	20. 2. 5～ 2.19
頭骨標本 (縄文時代人・弥生時代人)	
神奈川県・横浜市立南戸塚中学校	19.10.16～10.30
骨格 (現生脊椎動物 (区分なし))	

利用団体	貸出期間
長野県・信州ゴールデンキャッスル	19. 7.23 ~ 8.23
東京都・東京都八王子東高等学校	19.10.16 ~ 10.30
埼玉県・埼玉大学教育学部	19.12. 4 ~ 12.28
脳容積測定キット(オス)	
東京都・東京都立淵江高等学校	19. 6.19 ~ 6.26
東京都・東京都立晴海総合高等学校	19.12.11 ~ 12.25
脳容積測定キット(メス)	
東京都・多摩大学研究開発機構 MTP	19.12. 4 ~ 12.18
レプリカ製作セット(三葉虫・アンモナイト各1種(区分なし))	
東京都・世田谷区立教育センター	19. 6.26 ~ 7.10
広島県・三原市立第五中学校	19. 7.10 ~ 7.24
東京都・財団法人新宿区生涯学習財団	19. 7.17 ~ 7.31
東京都・町田市教育センター	19. 7.31 ~ 8.13
奈良県・河合町立河合第一中学校	19. 8.14 ~ 8.28
岡山県・つやま自然のふしぎ館	19. 8.21 ~ 9. 4
千葉県・船橋市立金杉台中学校	19. 9.18 ~ 10. 2
東京都・世田谷区立教育センター	19. 9. 4 ~ 9.18
東京都・調布市立若葉小学校	19.10. 2 ~ 10.16
東京都・江戸川区立北小岩小学校	19.10.16 ~ 10.23
長野県・箕輪町立箕輪北小学校	19.10.30 ~ 11.13
高知県・津野町立中央小学校	19.11.20 ~ 11. 4
千葉県・柏市立土小学校	19.11.27 ~ 12.11
東京都・墨田区立曳舟小学校	19.12.11 ~ 12.25
東京都・聖心女子大学教育学研究室	19.12.18 ~ 12.25
千葉県・みくに幼稚園	20. 1. 8 ~ 1.15
東京都・帝京中・高等学校	20. 1.15 ~ 1.29
長野県・長野県総合教育センター	20. 1.22 ~ 2. 5
奈良県・河合町立河合第一中学校	20. 2.19 ~ 2.26
埼玉県・さいたま市立尾間木中学校	20. 2. 5 ~ 2.19
レプリカ製作セット(三葉虫・アンモナイト各2種(区分なし・小型))	
埼玉県・松伏町立松伏第二中学校	19. 6. 5 ~ 6.19
東京都・世田谷区立教育センター	19. 6.26 ~ 7.10
東京都・練馬区立北原小学校	19. 6.26 ~ 7. 3
東京都・自由学園女子部中等部	19. 7.17 ~ 7.31
神奈川県・神奈川県立湘南高等学校	19. 8. 7 ~ 8.21
東京都・世田谷区立教育センター	19. 9. 4 ~ 9.18
東京都・調布市立北ノ台小学校	19. 9.25 ~ 10. 9
東京都・調布市立北ノ台小学校	19. 9.25 ~ 10. 9
東京都・東京都立町田養護学校	19.10.16 ~ 10.30
愛知県・愛西市立永和小学校	19.11. 9 ~ 11.20
東京都・東京都立晴海総合高等学校	19.12. 4 ~ 12.18
東京都・台東区教育委員会生涯学習課	20. 1.23 ~ 1.29
富山県・富山県立高岡商業高等学校	20. 1. 8 ~ 1.22
香川県・高松市立塩江小学校	20. 2. 5 ~ 2.19
香川県・シオン・エコサイエンスクラブ	20. 3. 4 ~ 3.18
レプリカ製作セット(低融点樹脂用)	
東京都・町田市立つくし野中学校	19. 7. 3 ~ 7.17
埼玉県・日高市立図書館	19. 7.31 ~ 8.14
長野県・長野県総合教育センター	19. 8.21 ~ 9. 4
東京都・東京都調布市立八雲台小学校	19. 9.11 ~ 9.25
福岡県・大牟田市教育委員会 生涯学習課	19.10. 9 ~ 10.23
大阪府・池田市立秦野小学校	19.11.13 ~ 11.27
東京都・足立区立平野小学校	19.12.11 ~ 12.25
東京都・台東区立根岸小学校	20. 1. 8 ~ 1.15

利用団体	貸出期間
長野県・長野県総合教育センター	20. 1.22 ~ 2. 5
東京都・栗島幼稚園	20. 2.19 ~ 3. 4
コウモリセット	
神奈川県・コウモリの会	19. 7.17 ~ 7.24
東京都・恩賜上野動物園	19. 7.31 ~ 8. 7
東京都・NPO 法人生態教育センター	19. 8.14 ~ 8.28
東京都・NPO 法人生態教育センター	19. 8.28 ~ 9.11
東京都・NPO 法人生態教育センター	19. 9.11 ~ 9.18
埼玉県・埼玉大学教育学部	19.12. 4 ~ 12.28
東京都・多摩六都府科学館組合	20. 3.18 ~ 4. 1

#### 7) 科学的体験学習プログラムの体系的開発に関する調査研究

文部科学省より委嘱を受け、「科学的体験学習プログラムの体系的開発に関する調査研究」事業を行った。事業の背景には、理科、生活科、総合的な学習の時間、環境教育の授業等で学んだ自然科学に関する内容を確認な学力として定着させていくためには、体系的な科学的体験学習の実施が必要であるが、現状では必ずしも全国の学校で十分実施されているとはいえないという認識がある。このため、学校の授業等で活用可能な科学的体験学習プログラムの開発を行い、その成果を全国の学校の教員や自然科学博物館等の職員に普及することにより、学校における科学的体験学習の質の向上に資することを目的として行った。

#### 8) 大学の小学校教員養成課程に関する調査研究

文部科学省より委託を受け、「大学における小学校教員養成課程に対する科学的素養を向上させるための外部の教育資源を効果的に活用する教育方法に関する調査研究」事業を開始した。

現在、小学校教員養成課程においては、カリキュラム等において様々な工夫がとられ、科学的素養に関する教育が行われているが、21世紀の「知識基盤社会」における科学的知識は、年々、高度化、複合化及び流動化しており、このような状況に対応するためには、特に小学校教員養成課程の学生に対するより充実した科学的素養に関する教育方法の改善を図る必要がある。このため、この調査研究では、将来の優秀な指導力を持つ教員を育成するため、大学が外部の教育資源を効果的に活用するモデル的プログラムの開発・実施及び検証・分析・評価を行う。

今年度はそのための予備的調査として、web 調査等を実施した。

#### 9) 筑波実験植物園における学校との連携

##### 協力校の委嘱

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協力校としてつくば市立吾妻中学校に委嘱を行った。また、推進校として引き続きつくば市立吾妻小学校及び竹園西小学校に委嘱を行った。平成19年度は次の活動を植物園で行った。

実施日	吾妻中学校活動内容
19. 4.27	探検クイズを通じて植物園オリエンテーリングを行った。
6.22	環境汚染の指標となるコケについて研究員の講義を受けた。
6.29	河川の汚染と川に適応し生育する植物について研究員の講義を受けた。
7. 6	土壌と生き物について研究員の講義を受けた。
7.13	研究員の指導の下、木材の再利用法とチップ材の効用について学んだ。
9.21	琉球列島で川に適応した植物や絶滅危惧植物について研究員の講義を受けた。
11. 2	ドングリラリーの活動を通じて植物園オリエンテーリングを行い、果実について研究員の講義を受けた。
11.16	衣食住に利用する植物について研究員の講義を受けた。

実施日	吾妻小学校活動内容
19. 4.20	4年生が、自分が継続観察する樹木を決定し、名札を付けるとともに、1回目(春)の観察を行った。
7. 2	2年生が、植物園の水生植物区画でザリガニつりの体験活動を行った。
7. 5	4年生が、2回目(夏)の樹木観察を行った。
11.26	4年生が、3回目(秋)の樹木観察を行った。
12. 6	1年生が、ぼくらはしぜんたんけんたいとして、ピンゴゲームを通じて自然に親しむ活動を行った。
20. 2.13	4年生が、4回目(冬)の樹木観察を行った。

#### その他の実施状況

##### ア - 職場体験

8月1日・2日・3日につくば市立谷田部東中学校, 11月15日につくば市立竹園東中学校が, 職場体験学習を行った。

##### イ - 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。また依頼に応じた出前レクチャーも行った。

##### ウ - 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20組825名に対し, 指導を行った。

#### 10) 附属自然教育園における学校との連携

##### 港区立白金小学校との連携

附属自然教育園で行われた一年を通して自然の季節変化を観察する授業で, 解説や指導を行うとともに工作・実験を行った。

実施日	対象	人数	内容
19. 4.18	小学4年生	126	春の野草観察を行った。
6.26	小学4年生	127	夏の自然観察と土壌生物の観察を行った。
10.30	小学4年生	126	ジョロウグモの観察と飛ぶ種の模型作りを行った。
20. 2.14	小学4年生	125	冬の自然観察と冬芽・昆虫・鳥の冬越し観察を行った。

##### 聖心女子学院初等科との連携

附属自然教育園で行われた四季の変化を学ぶ授業で, 解説や指導を行った。

実施日	対象	人数	内容
19. 4.18	小学2年生	83	園内で春を探す学習を行った。
6.27	小学2年生	84	園内で夏を探す学習を行った。
11. 7	小学2年生	84	園内で秋を探す学習を行った。
20. 1.16	小学2年生	84	園内で冬を探す学習を行った。

##### 港区立神応小学校との連携

小学校内で樹木や草花, 昆虫の名前を学習した後, 疑問に思ったことについての解説や指導を附属自然教育園内で行った。

実施日	対象	人数	内容
19. 5. 1	小学3・4年生	32	園内で春の季節の変化と特徴ある動物, 植物の学習を行った。
6.19	小学3・4年生	32	園内で初夏の季節の変化と特徴ある動物, 植物の学習を行った。 室内で若葉のしおり作りを行った。
7.17	小学3・4年生	32	園内で夏の季節の花や動物の観察を行った。
10.16	小学3・4年生	32	園内で初秋の季節の変化と特徴ある動物, 植物の学習を行った。 展示室で企画展「自然教育園の森」の解説や指導を行った。

12.11	小学3・4年生	32	園内で晩秋の季節の変化と特徴ある動物、紅葉のしくみの観察を行った。
20. 2.19	小学3・4年生	32	園内で冬の季節の変化と特徴ある動物、冬芽の観察を行った。

#### 日本大学との連携

附属自然教育園で行われた自然環境の学習で、解説や指導を行った。

実施日	対象	人数	内容
19. 5. 27	大学1年生	30	学芸員課程博物館実習で施設見学及び自然環境の学習

#### 団体入園者に対する案内指導

団体入園者からの依頼により、案内指導を行った。平成19年度の実施実績は86件、参加人数は2,301人であった。

実施日	団 体 名	人数	内容
19. 4.10	あすか山草会	10	春の野草観察
4.11	風土記の会	15	歴史と自然観察
4.13	紅葉の会	15	歴史と植物観察
4.15	岡山コケの会	10	蘚苔類の観察
4.21	社団法人東京都設備維持事務所協会	30	自然観察
4.22	東京都女性薬剤師会	30	春の自然観察
4.25	石川県立小松高校OB・OG 散策の会	10	自然観察
4.25	Kspace	10	自然観察
4.27	品川区立小中一貫校日野学園	35	自然観察
5. 2	大田区立馬込第二小学校	62	春の自然観察
5.12	春日部学園 8 期校友会史跡めぐりクラブ	40	歴史
5.20	旧台北師範附属小学校 37 期同窓生	18	自然観察
5.23	志津植物愛好会	20	植物観察
5.25	東京農工大学	20	植物群落の変遷、カワセミの生態
5.27	港区立高輪台小学校	62	春から初夏の自然観察
6. 6	HOKUTO モダンボーイズ	20	自然観察
6. 7	東年協歴史同好会	40	歴史
6.14	市川市老人いこいの家園芸愛好会	15	植物研修
6.14	自由学園最高学部	7	自然観察、維持管理、観察資料のデータベース作成
6.16	船橋市民大学	35	植物の観察
6.19	目黒区立第三中学校	12	歴史と動植物の観察
6.20	港区教育研究会中学校理科部会	10	理科教員の研修
6.23	台東科学クラブたんQ	29	初夏の林・池の観察
6.29	杉並区立東田中学校	20	自然環境学習
6.29	港区立白金台福祉会館	43	歴史と梅雨時の自然観察
7. 1	白梅学園大学	11	森林の遷移、維持管理、外来生物の問題
7.16	NPO 法人サポートネットワーク夢・かなえたい	12	植物観察
7.18	かつみ会	25	概要と歴史
7.25	中央区教育会生活科・総合研究部	10	武蔵野の植物観察
8.11	日本ビオトープ管理士会関東支部	20	都内に残る自然環境の学習
8.18 49	東京生物クラブ連盟	40	自然観察・飛ぶ種の模型作り・若葉の図鑑作り
8.22	豊島みどりの会	16	歴史、樹木と野鳥の関わり
8.23	ミニマックスインターナショナルスクール	18	夏の植物と昆虫観察
8.25	世田谷環境学習会	15	動植物の観察
8.27	アゼイリア幼稚園	10	昆虫の生態観察
8.28	財団法人東京 YMCA	23	昆虫・水の中の生き物の観察
9. 9	財団法人埼玉県生態系保護協会	30	自然観察の手法
9.13	いきがい大学蕨史趾の会	20	自然観察
9.13	東京都神代植物公園が「ドボラテイクワ」	38	植物に関する学習
9.16	北里大学	40	都市の自然環境の推移、環境教育指導の実際

実施日	団 体 名	人数	内 容
9.19	首都大学東京	6	自然観察の指導方法
10. 2	世田谷区立松沢小学校	50	鳥の見分け方、秋の植物観察
10. 4	日本鐵枝株式会社OB会	25	動植物の観察
10.11	さいたま市立南浦和中学校	18	生物同士の共生の観察
10.13	葛飾区科学教育センター	40	動植物の観察
10.16	セカンドライフの会	6	歴史及び概要
10.18	前田信雄	3	植物観察
10.19	たいとう倶楽部	15	植物観察
10.20	ぶらり旅	23	歴史と概要
10.25	港区立高輪台小学校	62	秋の自然観察
10.25	環境まちづくりNPOエコメッセ 「水・緑・木地」学芸大学チーム	10	歴史、動植物の観察
10.26	ネイチャー7	6	植物の生態観察
10.26	自由学園最高学部	7	秋に咲く植物と植物の管理方法
10.28	在京三河人会	30	歴史
11. 1	桃園ことぶき会	30	沿革
11. 3	創価大学	15	自然観察
11. 7	女子聖学院	200	秋の動植物観察
11. 8	青山恵美子	6	秋の動植物観察
11.10	ラベンダークラブ舟茂サロン	15	園内観察、土曜自然教室参加
11.13	横浜市緑区生涯学級	30	野鳥の学習
11.13	狹江市市民部産業生活課	40	概要と自然観察
11.14	東京都年金受給者協会	40	史跡見学
11.15	船橋市生涯学習コーディネーター連絡協議会	40	秋の動植物観察
11.17	ガールスカウト東京87・187団	13	植物観察
11.20	桜友会荒川支部	15	歴史と秋の動植物観察
11.21	財団法人川崎市生涯学習財団	21	秋の動植物観察、飛ぶたねの模型作り
11.23	渋谷区ふれあい植物センター	20	秋の自然観察
11.24	聖心女子大学(2~4年生)	35	保育に役立てるための自然観察
11.29	財団法人日本万歩クラブ	70	紅葉のしくみ、秋の野草
12. 1	NPO 東京都ウォーキング協会	50	歴史と概要
12. 5	志茂あるこう会	30	自然観察
12. 5	財団法人グリーントラストうつのみや	50	概要、自然観察
12. 5	彩の国いきがい大学川越学園	25	晩秋の自然観察
12. 5	目黒万葉集愛好会	15	概要
12. 6	クラブソリズム	30	史跡・自然巡り
12.16	クラブソリズム	30	史跡・自然巡り
12.22	ときわ会「自然と親しむ会」	15	自然教育園の歴史と概要
20. 1.12	首都大学東京	45	都市域の緑地の種構成と更新動態
1.29	港区立高輪台小学校	61	冬の自然観察
1.31	白金幼稚園	39	飛ぶ種の模型作り
2.13	NHK 学園生涯学習局オープンスクールセンター	20	自然観察
2.22	自由学園最高学部	6	特別実習自然誌環境
3. 7	根っ子の会	15	自然観察
3.12	NARP 日本退職者協会	15	概要
3.27	沖縄電力株式会社 研究開発部	3	科学施設での研修・見学
3.29	伊奈学園 PTA OB 会	15	春の植物や野鳥観察

#### 総合的な学習の時間等への協力

総合的な学習の時間等で来園した児童・生徒4校24名に対して、解説や指導を行った。

実施日	団 体 名	人数
19. 4.18	山形県庄内町立立川中学校	6
5.10	山形県山形市立第四中学校	10

6.13	愛知県知多郡武豊町立武豊中学校(3年生)	3
11.9	群馬県渋川市立渋川中学校(2年生)	5

#### 職場体験実習

学校からの依頼により、近隣の中学校2校の生徒7名に対して職場体験実習を指導した。

実施日	団体名	人数	内容
19.10.11	港区立高陵中学校(1年生)	3	管理作業(枯枝の除去)
20.2.5	中央区立銀座中学校(1年生)	4	教育普及・調査研究

#### 11) その他の協力事業

その他、大学等の求めに応じ、以下の事業に協力した。

##### (ア) 「Footprints: Past, Present, Future 足跡 - 過去・現在・未来」ギャラリーイベント

主催：多摩大学研究開発機構

共催：国連大学高等研究所

協力：国立科学博物館、特定非営利法人日本フルブライトメモリアル基金(JFMF)友の会

後援：日本ユネスコ国内委員会

展示

開催期間：平成19年7月26日(木)～8月15日(水) 20日間

会場：地球館M2階エレベータホール

内容：過去・現在・未来における人間と環境の関心の発展について

ワークショップ

開催期日：平成19年7月26日(木)

対象：地域博物館代表、地域に関連する教員

内容：持続可能な開発のための教育の実施方法 - 学校、科学館等の協同協力について研修。

「国立科学博物館における学習資源の活用について」講師：展示・学習部学習課 岩崎 誠司

##### (イ) 平成19年度 文部科学省「女子中高生の理系進路選択支援事業」イベントでDo!サイエンス わくわくナイトミュージアム

主催：文部科学省、山梨大学

共催：国立科学博物館

開催日時：平成19年12月26日(水)14:30～20:00

場所：地球館 地下2階展示室及び3階講義室

対象：山梨県内在学の女子小・中・高校生38名

内容：当館女性研究員及び職員と女子中高生によるサイエンスカフェ

女子中高生が選ぶ博物館のお気に入り展示プレゼンテーション

本事業の特徴は、参加者が女子中高生であり、企画運営側も女性スタッフであること、当日の参加者指導や会場設営補助を理系学部の女子大生(ティーチングアシスタント、以下TA)が担当したこと、及び閉館後の展示室を会場とし、通常では経験することが難しい博物館体験を提供したことである。当館においては、学習課、広報課、研究推進課、地学研究部の女性職員を中心とした担当チームを立ち上げ、事前打合せ、TAを対象とした事前研修、及び当日の会場設営・運営等を行った。

## (6) ボランティア活動の充実

教育ボランティア(上野本館), 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) 教育ボランティア

教育ボランティアは主にたんけん広場での青少年への指導・助言及び図書・情報室や地球館案内所などでレファレンスサービスを担当する体験学習支援ボランティアと、動物・植物・地学・人類・理工の5分野に分かれて主に一般展示室で入館者に対して展示の案内や簡単な解説・学習支援活動を行う展示学習支援ボランティアに分かれて、展示案内、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。

4月より教育ボランティアの新しい活動場所として、たんけん広場「発見の森」内の「森の標本箱カウンター」を整備し、標本や解説資料を入れた「森の標本箱」を使って来館者に積極的に働きかける活動を開始した。森の標本箱は職員と教育ボランティアが協働で開発した学習支援ツールで、「足あと」「砂」など16種類ある。「森の標本箱」カウンター活動の開始に当たっては、「森の標本箱」の開発・整備を担当した教育ボランティアグループの協力の下、ほぼ全種類の箱の研修を実施した。また、4月に日本館が開館したのに伴い、展示学習支援ボランティアが日本館各展示室で展示の案内、学習支援活動を開始した。6月からは、国立科学博物館をこれから見学しようとする学校団体などの子どもたちに、館の概要や学習の仕方、見学の際のマナーなどを話す「全館オリエンテーション」の活動を開始した。

12月には、教育ボランティア制度20周年記念事業として「科博ボランティアフェスタ」を開催し、一般来館者を対象に教育ボランティアによる特別な趣向のガイドツアーや、教育ボランティアの自主企画による15種類の体験学習プログラムを展開した。

#### (ア)開館日に実施

- a. 地球館入口案内所における入館者への施設・展示・事業の案内、見学相談
- b. たんけん広場における見学者への指導助言
- c. 探究コーナーにおける見学者への指導助言
- d. 図書・情報室の運営、資料の案内
- e. ティーチーズセンターにおける学校団体等の事前見学、相談、実習の指導補助
- f. ガイドツアー(ハイライトコース)による見学者への展示の案内、説明
- g. 地球館常設展示室内ディスカバリーポケット及び日本館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
- h. たんけん広場「発見の森」内「森の標本箱カウンター」における見学者への指導・助言

#### (イ)特定の日に実施

- a. 学習支援活動(講座・実験・観察会等)における準備、受付、指導補助、引率
- b. 「教育ボランティア特別企画」の企画、準備、受付、実演(土・日曜)
- c. ミュージアム・アドベンチャーにおける見学者へのワークシートの配付、回答の確認、助言(第1日曜日等)
- d. 特別展「金 GOLD 黄金の国ジバングとエル・ドラード展」の準備における資料収集等及び学習支援活動の企画
- e. 特別展「菌類のふしぎ -きのことカビと仲間たち」の準備における資料収集及び学習支援活動の企画

#### (ウ)特定の期間に実施

- a. 夏休みサイエンススクエアにおける青少年への指導、援助  
活動日 平成19年7月24日(火)~8月19日(日)  
活動内容 青少年対象の講義、観察、実験、工作等の企画(一部)・準備、受付、指導等
- b. 科博ボランティアフェスタにおける活動

活動日 平成19年12月9日(日)

活動内容 スペシャルフロアガイド, 体験型プログラム実施, ボランティア活動紹介コーナーの設置

(プログラム名称)

コウテイペンギンぬいぐるみと記念写真を撮ろう

いろいろな砂

共振振り子を作ろう!

植物染めでハンカチを染めよう

サイエンスショー「錯覚・錯視」

さおばかりをつくろう

海藻でつくるカードとリース

さがそうシダを!

哺乳類の頭骨を考える

とりの名前あてクイズ

化石のレプリカづくり

変形菌やキノコを観察して, かわいいフィギュアをつくろう!

みてみよう, イロハモミジの一年

ひづめを持つ動物の足に注目!!

骨からみるヒトと類人猿の世界

c. 新春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20年1月2日(水)~1月6日(日)

活動内容 青少年対象の講義, 観察, 実験, 工作等の企画(一部)・準備, 受付, 指導等

(I)その他

a. 森の標本箱の整備・製作とその協力

b. 『国立科学博物館ニュース』の朗読によるテープ録音と視覚障害者への貸出

c. 学校等の団体に対する「教育ボランティアによる全館オリエンテーション」の実施

教育ボランティアとして協力していただいた方々 (333名)

本ページの記載内容については個人情報が含まれるため、公開を差し控えます。

本ページ当該部分の記載内容については個人情報が含まれるため、公開を差し控えます。

## 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、つくば市立吾妻小学校の活動補助等の活動を行った。主なものは次の通りである。

### (7) 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・講座など教育普及活動開催日に受付、資料作成補助、解説補助

### (4) 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、アンケートの回収など

### (7) 特定の日に実施

- a. シダ園の整備
- b. 水生植物区画の整備
- c. つくば市立吾妻小学校の植物園での活動の際の助言・指導

### (5) その他

- a. 花の調査への協力
- b. 植物園夏休みフェスタにおける青少年への助言・指導
- c. こどもの日、文化の日他における植物園わくわく探検クイズの青少年への助言・指導
- d. 自主企画による来園者むけ体験型イベント指導、及び教育棟の展示補助

植物園ボランティアとして協力していただいた方々(26名)

本ページ当該部分の記載内容については個人情報が含まれるため、公開を差し控えます。

### 3) ボランティアの養成・研修

ボランティア志望者に対し事前説明会、面接を行って適任者を選定し、ボランティアの役割、活動の内容と方法などの登録前研修を行った。また、現役のボランティアに対しても、ボランティアの知識・経験・適性等に応じて充実した活動ができるように研修の充実を図った。

#### ①教育ボランティアの募集・登録

上野本館では18年度中に教育ボランティアの新規募集を行い、志望者に対し、志望者調査をもとに書類選考を行ったのち、館の方針、ボランティアの役割、待遇、任期等を十分に説明するとともに、面談を行い、適任者を選定した。この登録予定者を対象として、登録前研修を行い、すべて修了した者74名を平成19年度新規登録者として4月1日より登録した。前年度からの登録更新者とあわせて、平成19年度は合計333名の教育ボランティアの登録を行った。

また、12月より平成20年4月から新たに活動する教育ボランティアを募集、上記と同様に適任者を31名選定し、この登録予定者を対象として登録前研修を行った。

#### ②教育ボランティアの養成・研修

教育ボランティアとしての資質向上を目的とした研修を1回、平成20年度の新規登録者に対する登録前研修を1回行った。また、体験学習支援ボランティアを対象に森の標本箱研修を13回、日本館開館に先立ち展示学習支援ボランティアを対象に日本館展示研修を1回行った。さらに、教育ボランティアによる全館オリエンテーションを6月から開始するにあたり研修を1回、かほく・たんけん教室指導者研修を12回行った。

#### ②ーア 教育ボランティア・教育ボランティア志望者研修

教育ボランティア及び教育ボランティア志望者を対象として実施した。

月日・会場	時間・内容	講師
20. 3. 10(月) 日本館2階講堂	13:00-14:30 「愛づる(めづる)という言葉からの広がり」 (※第7回全国博物館ボランティア研究協議会記念講演ビデオ上映)	JT生命誌研究館館長 中村 桂子
	14:40-15:40 講義I 「変形菌を見つめて」	植物研究部 研究主幹 萩原 博光
	15:50-16:20 平成20年度事業計画等について	展示・学習部長 前田 克彦
	16:30-17:30 講義II 「国立科学博物館の昆虫研究」	動物研究部長 友国 雅章

#### ②ーイ 平成19年度教育ボランティア志望者研修

平成20年4月より新規登録する予定の教育ボランティア志望者に対して活動前の研修を実施した。

月日・会場	時間・内容	講師
20. 3. 8(土) 大会議室	10:00-10:30 教育ボランティア制度の概要及び研修受講の留意点	ボランティア担当係長 松澤 裕子
	10:40-12:40 たんけん広場「身近な科学」の展示と活動方法	ボランティア活動 ・人材育成推進室長 亀井 修

	13:40 -15:40	国立科学博物館上野本館の施設と展示の概要 (館内施設見学)	ボランティア担当 熊野 有祐 齊藤有里加
	15:50 -16:10	先輩ボランティアからのメッセージ	教育ボランティア
	16:20 -16:50	博物館ボランティアとしての接遇のありかた	ボランティア担当係長 松澤 裕子
20. 3.15(土) 実験実習室	10:00 -11:30	国立科学博物館の施設・組織・沿革及び当館の学習 支援活動の基本的な考え方について	学習課長 小川 義和
	12:30 -14:30	たんけん広場「発見の森」の展示と活動方法	学習企画担当 原田光一郎
	14:40 -16:40	「森の標本箱カウンター」の運営と活動方法	ボランティア担当 齊藤有里加 教育ボランティア
20. 3.23(日) 実験実習室	10:00 -11:45	ガイドツアーの概要と活動方法	ボランティア担当係長 松澤 裕子 教育ボランティア
	12:45 -13:15	図書・情報室の概要と活動方法	ボランティア担当係長 松澤 裕子
	13:30 -14:30	展示学習支援ボランティアの活動について	研究推進課長 都川 匡史 ボランティア担当係長 松澤 裕子
	14:40 -15:40	見学者への館内案内等について	お客様サービス担当係長 橘川 正道
	15:50 -16:30	音声ガイドとICカードについて (希望者は閉館時まで PDA を使用して展示見学)	
20. 3.29(土) 実験実習室	10:00 -11:30	「かはく・たんけん教室」の運営と活動方法	ボランティア担当 齊藤有里加 学習企画担当, 教育ボランティア
	11:40 -12:20	学習支援活動の概要と活動方法	ボランティア担当係長 松澤 裕子
	13:20 -14:00	教育ボランティアによる全館オリエンテーションに ついて	ボランティア担当係長 松澤 裕子
	14:10 -16:00	ボランティア活動をはじめるにあたっての留意点	ボランティア担当 熊野 有祐

- ウ 日本館展示研修

4月17日にオープンした日本館常設展示室で活動する展示学習支援ボランティアに対し研修を行った。併せて、全教育ボランティアに学習用として貸し出せるよう、全ての研修内容を収録したDVDを作成した。

月 日	時 間 ・ 内 容	講 師	
19. 4. 2 (月)	10:00 -12:00	3階南「南北に長い日本列島の自然」, 2階南「渡来と分化の足跡」「気候に合わせる」, 2階北「人と社会を取り巻く生き物」(哺乳類)	動物研究部 川田伸一郎
	13:00 -14:30	3階南「南北に長い日本列島の自然」, 2階南「渡来と分化の足跡」「海に隔てられた動物たち」, 2階北「人と社会を取り巻く生き物」(鳥類)	動物研究部 西海 功
	14:45 -15:00	2階北「人と社会を取り巻く生き物」(クモ)	動物研究部 小野 展嗣
	15:15 -15:45	3階南「南北に長い日本列島の自然」(淡水魚)	動物研究部 篠原 現人
	16:00 -16:45	3階南「南北に長い日本列島の自然」(甲虫類)	動物研究部 野村 周平
19. 4. 4 (水)	10:00 -10:55	3階南植物全般及び「南北に長い日本列島の自然」, 2階北「人と社会を取り巻く生き物」(変形菌)	植物研究部 萩原 博光
	11:05 -12:05	3階南「南北に長い日本列島の自然」(微細藻類)	植物研究部 辻 彰洋
	13:00 -13:35	3階南「南北に長い日本列島の自然」, 2階北「人と社会を取り巻く生き物」(菌類)	植物研究部 細矢 剛
	13:45 -14:20	3階南「南北に長い日本列島の自然」, 2階北「人と社会を取り巻く生き物」(地衣類)	植物研究部 柏谷 博之
	14:30 -14:55	3階南「南北に長い日本列島の自然」, 2階南「気候に合わせる(ハイヒバゴケ)」(コケ)	植物研究部 樋口 正信
	15:15 -15:50	3階南「南北に長い日本列島の自然」(土壌学)	植物研究部 平山 良治
19. 4. 5 (木)	10:30 -12:00	2階北「日本人と自然」(人類)	人類研究部 溝口 優司 篠田 謙一 海部 陽介
19. 4.10 (火)	10:00 -11:00	3階西「日本の鉱物」(鉱物)	地学研究部長 松原 聡
	11:15 -11:45	3階西「日本に落下した隕石」(隕石)	理工学研究部 米田 成一
	13:00 -13:30	3階北「日本列島の生い立ち」 (恐竜など中生代のは虫類・鳥類)	地学研究部 真鍋 真

	13:45-14:00 3階北「日本列島の生い立ち」(植物化石)	地学研究部 植村 和彦
	14:15-15:00 3階北「日本列島の生い立ち」(アンモナイトなど)	地学研究部 重田 康成
	15:00-16:00 3階北「日本列島の生い立ち」, 3階南「南北に長い日本列島の自然」(地質・岩石)	地学研究部 横山 一己
19. 4.11(水)	10:00-10:40 3階南「日本列島を囲む豊かな海」(全般・イカ・タコ類)	動物研究部 窪寺 恒己
	10:50-11:10 3階南「日本列島を囲む豊かな海」(海藻)	植物研究部 北山 太樹
	11:20-11:40 3階南「日本列島を囲む豊かな海」(巻貝)	動物研究部 長谷川和範
	11:50-12:00 3階南「日本列島を囲む豊かな海」(ヒトデ類)	動物研究部 藤田 敏彦
	13:00-13:30 3階南「日本列島を囲む豊かな海」, 2階北「人と社会を取り巻く生き物」(魚類)	コレクションディレクター 松浦 啓一
	13:40-14:00 3階南「日本列島を囲む豊かな海」(イルカ・クジラ類)	動物研究部 山田 格
	14:10-15:00 3階南「日本列島を囲む豊かな海」, 2階南「渡来と分化の足跡」 (クラゲやイソギンチャク・ホヤ・カニ)	動物研究部 並河 洋 小松 浩典
	15:20-15:40 2階南「海に隔てられた動物たち」(貝類)	動物研究部 齋藤 寛
	15:50-16:50 2階南植物全般(顕花植物)	植物研究部 門田 裕一
19. 4.12(木)	10:30-12:00 1階「時を知る-時計-」	名誉館員 佐々木勝浩
	13:00-14:00 1階「微小を知る-顕微鏡-」	理工学研究部 鈴木 一義
	14:00-15:00 1階「天を知る-天球儀・天文-」	理工学研究部 西城 恵一
	15:15-16:00 1階「地を知る-地震計-」	理工学研究部 大迫 正弘

- 工 森の標本箱研修

発見の森における「森の標本箱」の利用方法についての理解を深めるために、主に体験学習支援ボランティアを対象として、「森の標本箱」のテーマごとに13回実施した。

月日・会場	時間・内容	講師
19. 4.18(水)~22(日),24(火) 地球館3階発見の森	15:30-16:30(火~金) 森の標本箱「へび」 9:30-10:30(土・日)	教育ボランティア「へび」班
19. 5. 24(木)~27(日),29(火),30(水) 地球館3階発見の森	15:30-16:30(火~金) 森の標本箱「変形菌」 9:30-10:30(土・日)	教育ボランティア 「変形菌・キノコ」班
19. 6.19(火)~24(日) 地球館3階発見の森	15:30-16:30(火~金) 森の標本箱「砂」 9:30-10:30(土・日)	教育ボランティア「砂」班
19. 7.10(火),12(木)~15(日),18(水) 地球館3階発見の森	15:30-16:30(火~金) 森の標本箱「昆虫」 9:30-10:30(土・日)	教育ボランティア「昆虫」班
19. 8.21(火)~26(日) 地球館3階発見の森	15:30-16:30(火~金) 森の標本箱「押し葉」 9:30-10:30(土・日)	教育ボランティア「押し葉」班
19. 9. 4(火)~9(日) 地球館3階発見の森	15:30-16:30(火~金) 森の標本箱「クモ」 9:30-10:30(土・日)	教育ボランティア「クモ」班
19. 9.18(火)~23(日) 地球館3階発見の森	15:30-16:30(火~金) 森の標本箱「森の色」 9:30-10:30(土・日)	教育ボランティア「森の色」班
19.10.23(火)~28(日) 地球館3階発見の森	15:30-16:30(火~金) 森の標本箱「たね」 9:30-10:30(土・日)	教育ボランティア「たね」班
19.11.20(火)~25(日) 地球館3階発見の森	15:30-16:30(火~金) 森の標本箱「たまご」 9:30-10:30(土・日) 「森のあそび」	教育ボランティア「たまご」班 「森のあそび」班
19.12.13(木)~16(日),18(火),19(水) 地球館3階発見の森	15:30-16:30(火~金) 森の標本箱「古生物」 9:30-10:30(土・日)	教育ボランティア「古生物」班
20. 1.16(水)~20(日),22(火) 地球館3階発見の森	15:30-16:30(火~金) 森の標本箱「冬芽」 9:30-10:30(土・日)	教育ボランティア「冬芽」班
20. 2.19(火)~24(日) 地球館3階発見の森	15:30-16:30(火~金) 森の標本箱「シダ」 9:30-10:30(土・日)	教育ボランティア「シダ」班
20. 3.15(土) 地球館3階講義室	10:00-10:30 森の標本箱「足あと」 10:30-11:00 " 「へび」「たまご」 11:00-11:30 " 「変形菌」	教育ボランティア「足あと」班 「へび」班、「たまご」班 「変形菌・キノコ」班

- オ 全館オリエンテーション活動希望者研修

教育ボランティアによる全館オリエンテーションの活動を開始するにあたって、活動を希望する教育ボランティアに対し研修を行った。

月日・会場	時間・内容	講師
19. 5.22(火)~23(水) 19. 5.31(木)~6.1(金) 日本館1階中央ホール	15:30-16:00 教育ボランティアによる全館オリエンテーション活動希望者研修	学習課リエゾン担当

- カ かはく・たんけん教室指導者研修

かはく・たんけん教室の指導を担当する教育ボランティアを対象に研修を行った。

月 日	時間・内容	講師
19. 4. 3(火)~ 8(日) 19. 5. 1(火)~ 6(日) 19. 6. 5(火)~10(日)	11:00-11:30 私の化石標本~アンモナイトのレプリカづくり~	学習企画担当
19. 7. 3(火)~ 8(日) 19. 8. 7(火)~12(日)	11:00-11:30 動物のとおりみち	学習企画担当
19.10. 2(火)~ 7(日) 19.11. 6(火)~11(日)	11:00-11:30 海のおいしい豆知識	学習企画担当
19.12.11(火)~16(日) 20. 2. 5(火)~10(日)	11:00-11:30 光のひみつ~虹色グリーティングカードづくり~	学習企画担当
20. 1.22(火)~27(日)	11:00-11:30 身近なもので化学じっけん	BASF ジャパン株式会社
20. 3. 4(火)~9(日), 3.27(木),3.30(日)	11:00-11:30 小さな世界~けんび鏡で見てみよう~	学習企画担当

会場：地球館2階探究コーナー

植物園ボランティアの募集・登録

筑波実験植物園では19年中に植物園ボランティアの新規募集を行い、志望者に対し、志望者調書をもとに書類選考を行ったのち、説明会を行い、登録前研修を行った。

植物園ボランティアの研修

志望者を含めた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、研究員によるボランティア講習会を3回実施した。その他、志望者に対し、教育ボランティア研修を含む研修を3回実施した。また自宅学習にむけて、研究員による講義を録画したDVDの貸出を行った。

4) 全国博物館ボランティア研究協議会の開催

全国博物館ボランティア研究協議会は、全国の博物館ボランティア及びボランティア活動担当者が、博物館におけるボランティア活動の一層の充実と普及のための課題について研究協議を行う場を提供することを目的として、平成7年度から隔年で開催してきた事業で、今回で7回目となった。当館の職員や教育ボランティアをのぞく参加者数は157名であった。

第7回全国博物館ボランティア研究協議会の概要

主 催 独立行政法人国立科学博物館
後 援 文部科学省, (財)日本博物館協会, 全国科学博物館協議会
期 日 平成19年12月10日(月)
会 場 国立科学博物館
参加者 計180名
(ア)全国28都道府県から計89館(機関・団体), 157名

(イ)館内参加者23名(国立科学博物館教育ボランティア)

プログラム

10:00 -10:20 開会式・プログラム説明

10:20 -11:00 全国博物館ボランティアの現状と課題(アンケート調査結果のまとめ等)  
科博教育ボランティアの概要

11:00 -12:00 分科会事例報告者からの事例報告要旨説明

12:00 -13:30 昼食・休憩・日本館見学

13:30 -15:00 テーマ別分科会

第1分科会 これからの博物館運営とボランティア活動(職員対象)

助言者:国立科学博物館展示・学習部学習課長 小川 義和

事例報告者:九州国立博物館交流課ボランティア室長 糸井 茂

第2分科会 体験学習とボランティア~ボランティアの企画力を生かす~

助言者:国立教育政策研究所 社会教育実践研究センター長 馬場右次郎

事例報告者:北九州市環境学習サポーター 上永 陽一

第3分科会 ボランティアによる展示解説

助言者:帝京科学大学教授 石田 戢

事例報告者:世田谷美術館学芸員 東谷千恵子

第4分科会 地域との連携

助言者:東京大学大学院准教授 鈴木 眞理

事例報告者:平塚市博物館協議会委員・平塚の空襲と戦災を記録する会  
江藤 巖

15:10 -15:50 分科会報告及び総括

16:00 -17:30 記念講演「“愛づる(めづる)”という言葉からの広がり」

講師:中村 桂子(JT生命誌研究館館長)

17:45 -19:15 情報交換会

## 2. 進行する科学研究に対する理解の増進

### (1) 進行する科学研究に対する理解の増進

科学博物館が推進する総合研究，重点研究等の研究成果や各研究者の研究内容の展示紹介とともに，最新の科学ニュース等速報性を重視した展示を適時・的確に行った。

#### 1) 「科博 NEWS 展示」の実施

地球館の常設展示において，小さいコーナーながらも，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，常設展示と関連するタイムリーなテーマを取り上げる「科博 NEWS 展示」を実施した。

平成 19 年度開催実績

- ・「DNA の先へ！ - 生命の暗号・ゲノム解読の歴史と未来 - 」平成 19 年 12 月 4 日～3 月 2 日（地球館 2 階）
- ・「カエルツボカビ - その生態学と環境への影響 - 」平成 20 年 2 月 5 日～4 月 6 日（地球館 1 階）

NEWS 展示関連イベント

実施回数 4 回（参加者延人数 137 人）

実施日	名称	担当
19.12. 4	キウイフルーツの DNA 抽出実験	理化学研究所ゲノム科学総合研究センター
20. 1.14	キウイフルーツの DNA 抽出実験	理化学研究所ゲノム科学総合研究センター
2.10	キウイフルーツの DNA 抽出実験	理化学研究所ゲノム科学総合研究センター
2.11	日本菌学会公開講演「身近な菌類」	植物研究部 細矢 剛

#### 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，パネル展示を中心に地球館地下 3 階の「科博の活動」コーナーで実施した。1 回 5 人の研究者を紹介し，2 ヶ月間で定期的に更新している。

<p>【第 4 回】 平成 19 年 4 月～5 月</p> <p>カメムシとともに 35 年 日本のアザミ アマミノクロウサギの祖先とその進化を探る 江戸時代から現代までのモノづくりの研究 私の最近の研究</p>	<p>友国 雅章 門田 裕一 富田 幸光 鈴木 一義 平山 良治</p>	<p>動物研究部 植物研究部 地学研究部 理工学研究部 植物研究部</p>
<p>【第 5 回】 平成 19 年 6 月～7 月</p> <p>マイクロ・モラスカ - 微小貝類の研究 コケ植物の研究 ゴミのような鉱物でも大量に分析すれば何かがわかる！ 地球の深部をつくる物質の高圧下の性質についての研究 私の研究 - シダ植物の倍数性複合体の起原を求めて</p>	<p>長谷川和範 樋口 正信 横山 一己 大迫 正弘 松本 定</p>	<p>動物研究部 植物研究部 地学研究部 理工学研究部 植物研究部</p>
<p>【第 6 回】 平成 19 年 8 月～9 月</p> <p>鳥類生態学・分類学への DNA 利用を先導する ツリフネソウ属の多様性をさぐる プランクトンが化石になるまでを調べる DNA で探るわたしたちの起源（分子人類学） しらかねの森（附属自然教育園）の“森番” 38 年間もやっています</p>	<p>西海 功 秋山 忍 谷村 好洋 篠田 謙一 矢野 亮</p>	<p>動物研究部 植物研究部 地学研究部 人類研究部 附属自然教育園</p>
<p>【第 7 回】 平成 19 年 10 月～11 月</p> <p>深海底をおおうクモヒトデのじゅうたん 蝶を収集して 30 年 まだまだあるぞ！未知の菌類たち 隕石が語る太陽系の始まり 花の色の発現の仕組みを探る</p>	<p>藤田 敏彦 大和田 守 細矢 剛 米田 成一 岩科 司</p>	<p>動物研究部 動物研究部 植物研究部 理工学研究部 植物研究部</p>

【第8回】平成19年12月～平成20年1月

マンボウとその仲間たち  
 褐藻類における生活史の多様性研究  
 日本の恐竜から始まる研究  
 人と技術の関係を探って  
 都市の身近な動物の生態を追って

松浦 啓一	標本資料センター
北山 太樹	植物研究部
真鍋 真	地学研究部
前島 正裕	理工学研究部
久居 宣夫	附属自然教育園

【第9回】平成20年2月～3月

ヒドロ虫の生物学  
 幼虫が葉を食べる古代のハチ ハバチ類の研究  
 地球は何からできているか？  
 ジャワ原人調査が教えてくれたこと  
 共生菌からみたマヤランの不思議な暮らし

並河 洋	動物研究部
篠原 明彦	動物研究部
宮脇 律郎	地学研究部
馬場 悠男	人類研究部
遊川 知久	植物研究部

3) 自然と科学の情報誌「mil sil (ミルシル)」の創刊

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など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「mil sil (ミルシル)」(隔月発行 A4版 本文32ページ)を創刊した。発行部数は6,000部(創刊号は6,500部)。一般書店での販売について検討を行った。

4) 「ホットニュース解説」の開始

新聞や雑誌等で取り上げられたことや、研究者が見つかったユニークな事柄など、話題性の高い科学に関する新たな知見や出来事等を分かりやすく解説し、月2回(1日と15日前後)定期的にホームページ上に掲載する「ホットニュース解説」を開始した。

今や大きな情報源として人々に広く活用されているインターネットを利用して、科学に関するホットニュースの解説を全国的に、すばやく発信することで、人々の科学理解増進に寄与することを目的としている。また、解説に加え、研究者のインタビューや関連する展示や学習支援活動、イベント等を紹介することで当館らしさを出すとともに、科学ニュースと博物館を結びつけ、人々が博物館を科学に関する知識を得る場(情報源)として認識できるよう努めている。

平成19年度ホットニュース発信一覧

19.11.15	日本の両生類とカエルツボカビ	(監修:植物研究部 細矢 剛)
12. 1	恐竜化石の発見相次ぐ	(監修:地学研究部 真鍋 真・加藤 友喜)
12.15	遅くなった紅葉	(監修:附属自然教育園 萩原 信介)
20. 1. 1	2008年注目科学ニュース去年今年	
2. 1	火山国日本 - 新たな予報・警報はじまる -	(監修:地学研究部 佐野 貴司)
2.15	鳥たちにも「流行」がある!? つがい相手選びと性選択	(監修:動物研究部 西海 功)
3. 1	NEWS 展示続報 - 研究続く鯨類のストランディング	(監修:動物研究部 山田 格)
3.15	第9惑星再び!? - 海王星の外側に新たな惑星の可能性	(監修:理工学研究部 西城 恵一)

(2) 大学・研究機関等のアウトリーチ活動の拠点機能の充実

地球環境問題を中心に、自然科学に関する研究の意義・過程・成果について大学等研究機関との共催や協力により、「上野の山彦 旬の情報発信シリーズ」として開催し、拠点機能の充実を図った。(49ページを参照)

### 3. 日本全体を視野に入れた活動の展開

#### (1) 情報技術等を活用した博物館の活動の成果の普及

##### 1) ホームページの充実

ホームページの全面リニューアルを企画・構築した。団体来館の申込がホームページ上からできるシステムも構築し、利便性等に配慮したページ作りを行った。また、携帯サイトも構築し、特別展やレストランの待ち時間情報等を提供した。

筑波実験植物園のホームページに関しては、企画展、植物画コンクール入選作品展、イベント情報、“今しか見られない植物”についてホームページで情報提供を行った。

附属自然教育園のホームページに関しては、“今月のみどころ”の情報については毎月、“植物見頃情報”については毎週発信した。また、「バーチャルウォーク」「インターネット図鑑」「おもしろ自然教室」の三項目についてバーチャルガーデンとして情報発信した。また、紅葉の季節に園内の紅葉の情報、桜の開花期に桜の開花情報を発信した。

なお、平成19年度のトップページへのアクセス数は約195万件であり、トップページ以下の個別サイトページも合わせた総アクセス数は約3億4,300万件であった。また、携帯サイトのトップページへのアクセス数は約21万5千件、トップページ以下の個別サイトページも合わせた総アクセス数は約105万6千件であった。

##### 2) マルチメディア及び情報通信技術を活用した日本館展示解説の実施

日本館展示に向けて、地球館展示と同様の展示情報端末や音声ガイド（PDA）等を利用した個別の展示物に関する解説、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整備した。

##### 3) 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）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、展示、イベント、案内情報を提供した。

#### (2) 地域博物館連携事業の実施

##### 1) 全国科学博物館協議会との協力

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、加盟館を含む他の科学系博物館からの求めに応じて、専門的な助言や標本資料の貸出を行うとともに、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、その充実に努めた。

##### 標本の貸出し・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。（40ページ参照）

## 全科協事業への協力

全科協の理事長館として、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した。なお、全科協が平成19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、教育普及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）を実施した。 期 間：(植物コース) 平成19年10月24日(水)～10月27日(土) (理工学コース) 平成19年11月 5日(月)～11月 8日(木) 主 催：国立科学博物館，全国科学博物館協議会 参加者： 8名( 8 館)
海外先進施設調査	アメリカ及び欧州の科学系博物館における展示技術、教育普及活動等について視察研修を実施した。 欧州班 参加者：2名 期 間：平成19年11月25日(日)～12月5日(水) 訪問先：シュトゥットガルト州立博物館(ドイツ)，ナチュラリス(オランダ) 大英自然史博物館(イギリス) 米国班 参加者：3名 期 間：平成19年11月25日(日)～12月5日(水) 訪問先：ジョージア水族館，パシフィック水族館，モンレー湾水族館，シーワールド，ロサンゼルス郡立自然史博物館，エクスプロラトリウム，コロラド大学博物館，セントヘレンズ火山国立公園，キラウエア火山国立公園
海外科学系博物館視察研修	カナダ及びアメリカ各地の科学系博物館における展示技術、教育普及活動等について視察研修を実施した。 期 間：平成20年1月13日(日)～1月23日(水) 訪問先：オンタリオ科学館，オンタリオ博物館(トロント)，カナダ自然博物館，カナダ科学技術博物館，カナダ文明博物館(オタワ)，パイオードム(モントリオール)，エクスプロラトリウム，ゼウム(サンフランシスコ)，ロイヤルティレル博物館，テラス博物館(カルガリー) 参加者：21名( 9 館)
研究発表大会	博物館活動の充実に資するため、展示、教育普及活動、研究活動等に関する成果について、研究発表大会(第15回)を実施した。 期 間：平成20年2月29日(金) 会 場：大阪市立科学館・大阪大学中之島センター テーマ：「特別展・企画展・巡回展の新たな展開」 参加者： 80名(61 館)
巡回展の実施	連携促進事業として、国立科学博物館制作による3つの巡回展「なんで?科学のクイズ展」,「昆虫ワールド」,及び「ノーベル賞を受賞した日本の科学者」の巡回を実施した。 「なんで?科学のクイズ展」 福島市子どもの夢を育む施設こむこむ 平成19年 7月28日～ 9月30日 「昆虫ワールド」 防府市青少年科学館 平成19年 4月20日～ 6月 3日 宮崎県総合博物館 7月14日～ 9月 2日 「ノーベル賞を受賞した日本の科学者」 佐久市子ども未来館 平成19年 3月 3日～ 5月 6日 出雲科学館 5月11日～ 7月 2日 ふくしま森の科学体験センター 7月10日～ 9月11日 明石市立天文科学館 10月 2日～12月 3日 中津川市鉱物博物館 12月11日～平成20年 2月16日
会員相互の協力事業	会員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行った。

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.37No.3~Vol.38No.2)
入会案内及び広報活動	新設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、全科協のホームページについて、随時更新を行った。

## 2) 地域博物館等との連携したイベント等の企画・実施

### 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、産業に関連した講演会や体験教室、展示などの博物館活動を実施した。なお、本事業はトヨタ自動車株式会社の協賛を得て実施した。

#### (ア)「糸魚川は大地のワンダーランド」科博コラボ・ミュージアム in 糸魚川

会 場：フォッサマグナミュージアム

主 催：国立科学博物館，糸魚川市博物館

展示「糸魚川は大地のワンダーランド」

期 間：平成 19 年 11 月 10 日(土)～12 月 2 日(日)

展示内容：当館が所蔵する櫻井コレクションを中心とした新潟県の代表的な鉱物と、プロトケラトプスやディノニクスの全身復元骨格(複製)など、中生代の地層にみられる恐竜関係資料の展示を行った。

講演会「ジオパーク糸魚川 - 鉱物と化石のワンダーランド - 」

期 日：平成 19 年 11 月 10 日(土)，参加者数：54 名

プログラム：「国立科学博物館と糸魚川」地学研究部長 松原 聡

「ジオパーク糸魚川」フォッサマグナミュージアム館長補佐 宮島 宏

「新鉱物と糸魚川」地学研究部長 松原 聡

「恐竜についてのお話」地学研究部 研究主幹 真鍋 真

「鉱物・恐竜標本解説」地学研究部長 松原 聡，地学研究部 研究主幹 真鍋 真

観察会「青海川の日本最大のひすいをたずねて」

期 日：平成 19 年 11 月 11 日(日)，参加者数：29 名

場 所：青海川橋立ひすい 峡とその上流

講 師：地学研究部長 松原 聡

フォッサマグナミュージアム館長補佐 宮島 宏

#### (イ)「この実、何の実、きになる実 タネで楽しむ秋の植物」科博コラボ・ミュージアム in いばらき

会 場：ミュージアムパーク茨城県自然博物館

主 催：国立科学博物館，ミュージアムパーク茨城県自然博物館

展示「タネはふしぎだね」

期 間：平成 19 年 11 月 3 日(土)～12 月 9 日(日)

展示内容：身近に見られるふしぎなタネを紹介することをテーマに、科博からは、タネを使った遊びやタネで作った人形を紹介した。

自然教室 スペシャル自然教室「植物を使った遊び」

期 日：平成 19 年 11 月 13 日(火)，参加者数：37 名

プログラム：小学生対象に、「くるくるトンボ」，「ドングリの笛」，「飛ぶタネの模型」，「カラスウリの提灯」づくりを実施。

場 所：ミュージアムパーク茨城県自然博物館自然発見工房

講 師：附属自然教育園 研究主幹 矢野 亮

自然教室 科博コラボふれあいガイド「森の遊び」

期 日：平成19年11月17日(土)

場 所：ミュージアムパーク茨城県自然博物館自然発見工房

講 師：教育ボランティア(太田 耕一郎, 上田 道子, 内田 多恵, 武田 静枝, 金井 怜子(敬称略))  
ミュージアムパーク茨城県自然博物館側のボランティアも参加した。

自然教室 科博コラボふれあいガイド「たね」

期 日：平成19年11月23日(土)

場 所：ミュージアムパーク茨城県自然博物館自然発見工房

講 師：教育ボランティア(清塚 和子, 塩川 智英, 西森 龍雄, 和田三恵子, 中沢智恵子, 和田 忠雄(敬称略)) ミュージアムパーク茨城県自然博物館側のボランティアも参加した。

その他

ミュージアムパークで通常行っている行事にもタネに関するテーマを取り入れて行った。また、ミュージアムパークの「サイエンスデー」行事(11月13日(火))でもタネをテーマにしたイベントを行った。

- ・11月4, 11, 18, 25日(日)サンデーサイエンス「タネであそぼう」
- ・11月10日(土)とびだせ!子ども自然教室「スキのふくろうをつくろう」
- ・11月13日(火)サイエンスデー「たねのコレクションをつくろう」
- ・11月24日(土)わくわくディスカバリー「木の実でかざるクリスマスツリー」
- ・12月8日(土)とびだせ!子ども自然教室「クリスマスツリーを作ろう」

(ウ)「日本海のクジラたち」国立科学博物館コラボ・ミュージアム in 富山

会 場：富山市科学博物館

主 催：国立科学博物館, 富山市科学博物館

展示「クジラを知ろう」

期 間：平成19年11月17日(土)~12月16日(日)

展示内容：あまり知られていない日本海で見られるクジラについて、普段なかなか見ることができない標本を展示した。

講演会

・期 日：11月17日(土), 参加者数：26名

プログラム：「ここまでわかってきた日本海のクジラたち」 動物研究部グループ長 山田 格  
「日本海沿岸に打ち上がるイルカやクジラ - ストランディング調査から - 」  
動物研究部支援研究員 田島 木綿子

・期 日：11月24日(土), 参加者数：16名

プログラム：「富山湾にも来遊していたコククジラ」 富山市科学博物館主幹学芸員 南部 久男

体験教室

・期 日：11月17日(土), 参加者数：25名

プログラム：「オウギハクジラは何を食べている? - 胃をみてみよう」 東京海洋大学 博士課程 谷田部 明子

・期 日：11月25日(土), 参加者数：11名

プログラム：「オウギハクジラの骨のクリーニング」 富山市科学博物館主幹学芸員 南部 久男

(I)「今年のはうろう年~こよみの歴史と時計の仕組みを科学しよう~」科博コラボ・ミュージアム in 平塚

会 場：平塚市博物館

主 催：平塚市博物館, 国立科学博物館

展 示「今年のはうろう年」

期 間：平成20年2月2日(土)~4月8日(火)

展示内容：地方暦が使われた平塚に因み、こよみの歴史とくらし、暦に見る天文、時のきざみをテーマとして展示を行った。

講演会「こよみと時のおはなし」

期 日：2月23日(土)，参加者 60名

プログラム：「暦と天文学」 理工学研究部 研究主幹 西城 恵一

「時計の歴史」 名誉研究員 佐々木 勝浩

関連イベント

関連イベントとして、平塚市博物館学芸員によるギャラリートーク、平塚市博物館展示解説ボランティアによる案内、プラネタリウムでのコンサートを実施した。

### 自然史系博物館館長懇談会の開催

我が国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。

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、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、北九州市立いのちのたび博物館

### 3) 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(通称イコム)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イコム日本委員会によって平成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。

19年度のテーマは“Museums and Universal Heritage”(博物館と人類共通の遺産)であり、当館では、5月18日に上野本館の常設展示及び筑波実験植物園、附属自然教育園の無料公開を実施したほか、以下の記念行事を行った。

#### 平成19年度「国際博物館の日」記念行事

講演会「上野公園は建物博物館」 日 時：5月12日(土) 午後2時～3時30分 内 容：上野公園内の建築物について、建築様式などを解説。 参加者：29名
トークショー「科学の目で日本を語ろう」 日 時：5月13日(日) 午後2時～4時 内 容：ニッポン放送のアナウンサーと当館研究員3名が各専門分野について話し合う。 参加者：延べ52名
「シアター360 特別上映」 日 時：5月18日(金) 午前9時30分(初回上映)～午後7時30分(最終回上映) 内 容：科博オリジナルプログラム2本と愛知万博2本を1本ずつ組み合わせ交互に上映(通常は1組のみ) 参加者：延べ2,089名
「日本館建物ガイド」 日 時：5月18日(金) 午後6時～7時30分 内 容：昭和6年に建てられた日本館について、建築様式や特徴的な内部構造について解説。 参加者：20名
博物館・動物園セミナー「上野の山でライオンめぐり」 日 時：5月20日(日) 午前9時～12時 内 容：上野動物園で生きているライオンの姿を観察した後、国立科学博物館で標本や剥製を観察してライオンの体の構造を確認し、最後に、東京国立博物館のライオン・獅子の彫像を辿るという、「ライオン」を切り口に様々なアプローチを行う上野ならではの3館連携事業を開催。 参加者：17名

### (3) 戦略的な広報事業の展開

#### 1) ブランディング戦略としてのシンボルマーク、ロゴ及びキャッチコピーの制定

創立130周年を迎え、「日本館」のオープンにより、全館の展示更新が完了するなど、館にとって大きな節目となった本年、館のアイデンティティーを確立し、今後の新しい時代を切り開いていくための旗印として、シンボルマーク及び館名のロゴタイプを制定し、キャッチコピーを「想像力の入口」と定めた。記者発表を行い、当館の新たな館章・方針等を広く周知するよう努めた。

なお、デザインは、グラフィックデザイナーの佐藤卓氏によるものである。

#### 2) 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、「国立科学博物館ニュース」の配付（12月号まで）を行うとともに、当館の各種行事の広報のため、無料情報紙を新たに発行し、配布した。

また、当館の社会的認知度を高めるため、イベントや講演会等を積極的に実施した。

##### 国立科学博物館イベント情報「kahaku event」の発行

広く館の各種事業について効率的に広報するため、特別展等に関する情報、館内の催事、常設展示の紹介等を掲載する国立科学博物館イベント情報「kahaku event」を新たに発行した。館内で無料配布するとともに、ホームページへの掲載も行った。

##### 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などを掲載したメールマガジンに登録者に発信し、ホームページにバックナンバーを掲載している。平成19年度末の登録者数は7,096名である。

##### 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。

##### 大人のための総合講座「上野学のススメ」の実施

平成16年度より開始した「大人のための総合講座」を、戦略的広報の一環として、大人のより広い興味・関心に応えられるよう、テーマを自然科学に限らず歴史、文化、産業などに広げ、また、上野地区の地域振興の一助となるよう、「上野学のススメ」として実施した。本年度は、引き続き多くの方に参加してもらう目的で日本館講堂に場所を変更して、計10回（2部制）の講演を実施した。第1部・第2部合わせて、300名の申込みがあり、264名が参加した。

##### 第1部

実施回数5回（参加者延人数592人）

実施日	名 称	講 師
19.5.15	日本のジュエリー産業を支える発信地、上野御徒町	(株)オーラム企画代表取締役 本多 忠頼
6.19	八代將軍吉宗と上野	寛永寺執事長 浦井 正明
7.10	鐘は上野か浅草か - 江戸の時計と時の鐘 -	日本女子大学非常勤講師 浦井 祥子
8.21	上野地下鉄物語 - 上野・浅草間開業80周年 -	東京地下鉄(株)広報部長 肥後 謙一
9.18	上野に眠っている人々 - 池之端七軒町遺跡を中心に -	人類研究部 溝口 優司

番外編「上野ウォーク」19.10.2,9,科博～谷中墓地～日暮里駅,参加者43名

## 第2部

実施回数5回(参加者延人数506人)

実施日	名 称	講 師
19.12.18	彰義隊は幕府軍か	寛永寺執事長 浦井 正明
20.1.22	不忍池をめぐる - 歴史・自然・保全 -	しのばず自然観察会代表幹事 小川 潔
2.5	下町の子どもの遊びと暮らし - 路地・池と水路・境内・まつり -	NPO法人たいとう歴史都市研究会副理事長 椎原 晶子
2.26	上野の山の近代建築史 - 上野から建築の歴史が見えてくる -	理工学研究部 久保田稔男
3.18	池波正太郎が育った上野, 書いた上野	池波正太郎記念文庫指導員 鶴松 房治

番外編「上野ウオーク」20.3.25,27,科博～上野公園内,参加者37名

## 「科博・干支シリーズ2008 「子」」の実施

新年を祝いお正月気分を盛り上げるイベントを実施することにより,大人を中心とする入館者増を図るとともに,当館ならではの新春恒例の名物イベント創出を戦略的広報の一環として実施した。今年度は干支の「子」にちなみ,ネズミに関わる展示と講演会を行った。

## 「科博・干支シリーズ2008「子」」

会 場: 日本館地下1階多目的室

主 催: 国立科学博物館

展示「子年のお正月。ネズミを知る。」

期 間: 平成20年1月2日(水)～1月23日(水)

展示内容: 日本に生息する全種類のネズミ, 世界のネズミ, ネズミ研究最前線, ネズミと人との関わりについて  
展示した。

## 講演会

期 日: 平成20年1月20日(日)

プログラム: 「げっ歯類の多様性～小さなネズミ, 大きなネズミ」 動物研究部研究員 川田伸一郎  
「ねずみ学～知られざる小さな世界」 日本大学専任講師 岩佐 真宏

参加者数: 40名

## 関連イベント

ワークショップ「ニューイヤー ミュージアム・ラリー 2008 - 子(ね) - 」

期 日: 平成20年1月2日(水)～3日(木)

場 所: 日本館2階講堂(新春サイエンススクエア会場内)

参加者数: 259名

新春サイエンススクエアの1企画として実施した。

世界自然・野生生物映像祭「ネズミの仲間」

期 日: 平成20年1月11日(金)

場 所: 日本館2階講堂

のべ参加者数: 50名

世界自然・野生生物映像祭の1企画として実施した。

ミュージアムショップのお年玉

ミュージアムショップで「福袋」を販売した。(限定150個, 1個1000円)

期 日: 平成20年1月2日(水)

レストランのお年玉

レストラン「ムセイオン」で利用者各日先着100名にネズミのぬいぐるみをプレゼントした。

期 日: 平成20年1月2日(水)～3日(木)

#### ホクレア号来日記念イベントの実施

2007年6月10日に横浜港へ入港したホクレア号クルーを招き、6月15日に地球館地下2階「ポリネシアのダブルカヌー」展示の前でイベントを行った。当日は展示の解説や詠唱の儀式、ハワイの伝統舞踊等が披露された。また、このイベントに先駆け日本館地下通路においてホクレア号を紹介するパネル展示も行った。

「『おはよう！科博です』読んで展示を見に行こう！！」

当館ホームページのトップページにおいて、日替わりで当館や自然科学に関する話題を提供する「おはよう！科博です」より、過去に掲載した展示に関する記事を選び、日本館地下通路において紹介した。記事中に登場する展示物にはステッカーを貼ることで、イベントの対象であることを示し、展示物へのより深い理解を促した。また、紹介パンフレットを制作・配布し、「おはよう！科博です」の存在を広報した。

#### 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）したほか、つくばエクスプレス車内広告を行った。
- ・「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。
- ・旅行者、観光関係団体等に対し、チラシ、リーフレット等を配付し、情報提供を図った。

#### 附属自然教育園における広報活動

教育普及活動一覧・企画展のチラシ等を作成し、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。また、正門前の掲示板に、毎月の教育普及活動情報及び今週の園内見頃情報を掲示した。

### 3) 間接広報の充実

当館の使命や展示活動、学習支援活動、研究活動について、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。

#### 「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ている。

#### 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うとともに、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、記事掲載の依頼を行った。

#### 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19年度においては、目的に応じ有償で81件、無償で308件の撮影等対応、画像提供を行った。

#### ウェブマスターでの対応

ホームページ上に掲載しているwebmaster@kahaku.go.jp宛の質問・苦情・相談等に適時対応した。平成19年度においては、1,001件の問い合わせ等を処理した。

#### 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へポスター、リーフレット等を配布することにより情報提供を行った。

#### 4) 地域・企業等との連携の充実

##### 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19年7月より、新規・継続の申込みに対して、個人会員に区分を設けた。

##### 【新制度】

(平成20年3月31日現在)

区 分	現在の加入状況
団体会員 (1口10万円, 1口から)	64口(27件)
個人特別会員 (1口1万円以上, 5口から)	90口(13件)
個人普通会員 (1口1万円以上, 1~4口)	41口(36件)
計	195口(76件)

##### 【旧制度】

(平成20年3月31日現在)

区 分	現在の加入状況
団体会員 (1口5万円, 2口から)	66口(6件)
個人会員 (1口1万円, 1口から)	33口(20件)
計	99口(26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」(101ページ参照)及び、青少年の自然科学等への興味・関心の向上をねらいとして、真空アンプやゲルマニウムラジオ等を製作し、そのできばえをコンテスト形式で競い合うという、親子によるワークショップ形式のプログラムを中心とした「親子で楽しむものづくりに挑戦！」(75ページ参照)の経費として活用した。

##### 企業等との連携の推進・充実

企業に対して施設貸与、イベント等への連携・協力を行った。

施設貸与については、従来は会議室だけであった対象施設を展示室にも広げ、パーティーや雑誌のモデル撮影、各種イベントを館内で開けるようにし、これまで当館に足を運ばなかった人達に対する周知の機会を広げた。平成19年度は、附属施設を含め62件実施した。

また、平成19年度のイベント等への連携・協力は以下のとおりである。

##### (7) 東京メトロへの協力

東京メトロが発行する「東京地下鉄一日乗車券」に付いている、店舗や文化施設利用の際の特典に協力(特別展の割引入場)

##### (1) ノーベル賞受賞者を囲むフォーラム「21世紀の創造」高校生講座 小柴教室

主 催：読売新聞社、NHK

後 援：外務省，文部科学省  
 協 賛：トヨタ自動車，日本航空，清水建設ほか  
 協 力：国立科学博物館，高エネルギー加速器研究機構  
 実施期日：平成 19 年 8 月 2 日(木)  
 実施内容：ノーベル物理学賞受賞者の小柴昌俊（平成基礎科学財団理事長）を講師に迎え，日本館講堂で科学実験「豆力ミオカンデで宇宙線をつかまえる」，日本館大会議室で講演を行った。

(ウ)「日本館常設展示とシアター36」の勤労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  
 実施期日：平成 19 年 12 月 22 日(土)  
 実施内容：勤労障がい者向けの展示見学会として実施した。日本館の概要説明の後，日本館常設展示とシアター 36 を自由に見学してもらった。124 名の勤労障がい者及び付添の方が参加した。

(エ)「夏休み特別企画 不思議がいっぱい!野生動物のツノ」展示

主 催：上野松坂屋  
 共 催：国立科学博物館  
 後 援：台東区，台東区教育委員会  
 会 場：上野松坂屋 南館 7 階催事場（入場無料）  
 期 間：平成 19 年 8 月 8 日(水)～20 日(月) 13 日間（入場者数 8289 人）  
 実施概要：夏休みにおける，地域との連携事業の一つとして，上野松坂屋と共催で，展示，イベントを行った。当館が所蔵するヨシモトコレクションの中から，ツノを持つ動物をピックアップし展示を行った。見るだけでなく体験できる標本も多数用意した。お絵描きコーナーでは，「君が考えるかっこいいツノ」をテーマとして実施。描かれた絵は，そのまま展示の一部となって披露された。その他，研究員によるギャラリートーク，物知りクイズ，グッズ販売を行った。

(オ)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  
 実施期日：平成 19 年 6 月 10 日(日)  
 実施内容：トヨタ自動車(株)と共催で，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，「二足歩行ロボット」及び LED を使った「7 色マイコンホタル」の二つのテーマで工作教室を開催した。82 名の参加者があった。

地域との連携の推進・充実

【上野本館】

上野地区観光まちづくり推進会議や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。

地域団体への参画

連携・協力先	内容
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。
art-link 上野 谷中 2007 実行委員会	art-link 上野 谷中とは，上野周辺の美術館やギャラリー，在住のアーティストが共同開催する市民がアートに参加するイ

	イベントである。当館は、文化施設やイベントの情報を掲載したマップへの掲載について協力した。
東京都産業労働局	ウェルカムカード（外国人対象に配布する、東京都内の文化施設の入場割引チケット）への協力。
東京都の美術館・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 2007（東京都内の美術館・博物館共通入館券）への協力。
台東区文化振興課	「台東区との懇談会」の開催、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。
上野地区観光まちづくり推進会議	会議への参加、並びに推進会議と東京文化会館の共催事業「夏休み子ども音楽会」への協力。（音楽会のチケットで常設展無料入館及び特別展割引入場）

## イベント等への連携・協力

<p>春・うえの・桜 ～上野公園コラボ・イベント～</p> <p>主 催：上野公園コラボ・イベント実行委員会（東京国立博物館，国立西洋美術館，国立科学博物館〔事務局〕，東京藝術大学，東京都東部公園緑地事務所）</p> <p>後 援：上野観光連盟，上野地区観光まちづくり推進会議，上野恩賜公園 130 周年事業実行委員会</p> <p>事業趣旨：上野公園にある文化施設が連携し、「春・うえの・桜」をテーマに、各施設の持ち味を生かした展示、講演会、演奏会などの生涯学習支援事業を実施することにより、人々に多角的で魅力的な生涯学習の機会を提供するとともに、上野公園及び上野の魅力度向上に貢献することを目的に実施する。</p> <p>実施内容：</p> <p>展示「さくら・桜・サクラ」 期 間：平成 19 年 3 月 6 日(火)～5 月 20 日(日) 会 場：日本館地下通路 展示内容：サクラについてのパネル展示や、全国の科学博物館等からのサクラ開花情報を紹介する。</p> <p>展示「絵で見る上野の桜 - 江戸・明治の上野絵巻 -」 期 間：平成 19 年 4 月 7 日(土)～5 月 6 日(日) 会 場：日本館地下 1 階多目的室 展示内容：寛永寺との共催で、寛永寺所蔵の上野の桜を描いた浮世絵を展示する。</p> <p>演奏会「邦楽で愛でる上野の桜～藝大さくらコンサート in 科博～」 期 日：平成 19 年 4 月 6 日(金) 会 場：日本館 2 階講堂 内 容：東京藝術大学と共催で、桜にまつわる楽曲を演奏する邦楽のコンサート。 参加者数：57 名</p> <p>講演会「さくら・桜・サクラ」 期 日：平成 19 年 4 月 6 日(金) 会 場：地球館 3 階講義室 内 容：「花は桜木、人は武士 - でも桜にも言い分が -」（講師：国立科学博物館名誉研究員 近田 文弘） 「『桜の春』ができるまで - 花と日本人をめぐる考察 -」 (講師：東京大学大学院総合文化研究科助教授 佐藤 俊樹)</p> <p>参加者数：40 名</p> <p>「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 - 上野の山 2007 秋</p> <p>主 催：上野の山文化ゾーン連絡協議会</p> <p>参加施設：国立科学博物館 他，上野地区の文化施設及び各企業，台東区</p>
---

実施期日：平成19年10月21日(日)

実施内容：地球館3階にて「ファーブル昆虫記から100年 - その記念展をめぐって」と題し、友国雅章動物研究部長が講演を行った。(参加者数37名)

邦楽図鑑

主催：(財)台東区芸術文化財団

協力：国立科学博物館

後援：台東区，台東区教育委員会

実施期日：平成20年2月7日(木)

実施内容：日本館講堂にて，第1部「名月と七夕 - 年中行事と天文 - 」と題し，西城恵一理工学研究部研究主幹が講演を行った。そして，日本館中央ホールにて，第2部，邦楽演奏(能楽，義太夫，長唄，邦楽囃子)を行った。参加者数110名。

東京のオペラの森2008 NOMORI イベント・ウィーク ミュージアムコンサート

主催：東京のオペラの森実行委員会

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20年3月～4月

実施内容：(19年度中に実施のもの)

「ブラスの響き in 中庭」

平成20年3月12日(水)14時～(30分間)，無料(入館料は必要)。中庭にてブラスの高らかな響きを爽やかな空気と開放感の中で味わう金管五重奏のコンサート。

「木管の調べ in 日本館ホール」

平成20年3月16日(日)14時～(20分間)，無料(入館料は必要)。日本館ホールにて実施。「チャイコフスキーとその時代」のテーマに合わせた木管アンサンブルコンサート。

「クアルテットの夕べ」

平成20年3月28日(金)19時～(120分間)，有料。日本館講堂にて実施。チャイコフスキー人気の作品等を演奏する弦楽四重奏のコンサート。参加者159名。

#### 【筑波実験植物園】

地域貢献活動として以下の活動を行った。

(ア) NHK 学園と共催で「植物観察と植物画を描く講座」(担当：國府方，参加者30名)を行った。

(イ) 科学技術週間事業に参加

科学技術週間にちなみ，平成19年4月21日(土)～22日(日)の間，植物研究部一般公開を行い，パネル展示，講演会，標本室や研究室の特別公開を行った。

(ウ) つくばちびっ子博士2007(第9回)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，6ヶ所以上まわると「ちびっ子博士」に認定される，というつくば市主催の事業に参加した。期間中1,711名の参加者があった。

(エ) つくば科学フェスティバル2007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，大切さなどをわかりやすい実験などを通じて，科学に親しむ機会を提供するものであり，11月17,18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」のタイトルで参加し，約400人の参加者があった。

## 4. 知の社会還元を担う人材の育成

### (1) サイエンスコミュニケーター養成プログラムの開講

科学技術と一般社会と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、「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修了生に対しては「サイエンスコミュニケーション1 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19年度においては、13大学22名、社会人2名の合計24名がSC1を受講、修了し、その内5名がSC2を受講、修了した。

#### 【受講者内訳】

SC1：国際基督教大学(1)、京都大学(1)、埼玉大学(1)、埼玉工業大学(1)、首都大学東京(1)、筑波大学(6)、電気通信大学(1)、東海大学(1)、東京大学(3)、東京工業大学(2)、東京農工大学(2)、東京理科大学(1)、早稲田大学(1)、社会人(2)

SC2：埼玉工業大学(1)、筑波大学(1)、東京大学(2)、社会人(1)

#### 【単位認定】

SC1については、平成19年度より、筑波大学大学院生命環境科学研究科博士前期課程共通科目として位置づけられている。19年度においては、筑波大学大学院生6名の単位が、4単位として認定された。

#### 【修了後の活動】

講座修了後も、受講生達は個々に活動を続けている。フリーペーパー「Filament」の発行や、大手自動車メーカーの水素自動車の教育プログラムの運営、サイエンスグッズを企画・作成するグループ「コンセント」の立ち上げなど、様々な分野で活動域を広げている。

#### 【講座の概要】

科目	サイエンスコミュニケーション (SC1)	サイエンスコミュニケーション (SC2)
対象	院生等	院生等 (SC1 を修了した者)
会場	主に国立科学博物館 (上野地区)	
開講期間	平成 19 年 7 月 ~ 8 月 (17 日間)	平成 20 年 2 月 ~ 3 月 (19 日間)
コマ数	36 コマ	37 コマ
募集定員	20 名程度	10 名程度
受講料	1 科目 60,000 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 30,000 円)	

#### 【プログラム】

	講義内容	コマ数
サイエンスコミュニケーション1	1. コミュニケーション環境の理解 博物館を知る	1
	2. サイエンスコミュニケーションの考え方 サイエンスコミュニケーションとは	1
	3. サイエンスコミュニケーションの実際 実践事例 博物館での事例	4 2
	4. 文化としての科学技術 普段あまり意識しない科学のすかた 科学技術と社会の関係 たとえば、研究者倫理	1 1
	5. サイエンスコミュニケーションに必要なスキル (コミュニケーション能力) サイエンス・ライティング プレゼンテーション	5 2
	6. プログラム開発とプレゼンテーション アイデアを形にする力の育成	17
	7. 「サイエンスコミュニケーション1 修了証」授与	1
	(オリエンテーション1コマを含む)	全 36 コマ

サイエンスコミュニケーション2	1. 専門性を読み解き, 科学と人々をつなぐ 人と人をつなぐ力	7
	2. サイエンスコミュニケーションに必要なスキル(コーディネート能力) ワークショップの運営について 科学館におけるワークショップの運営 プロジェクトの運営について 英国からの講師招聘	3 2 4 2
	3. サイエンス・カフェ 海外からゲストを招き, カフェを体験 サイエンス・カフェ実施	1 12
	4. コミュニケーションマネジメント リスクマネジメント ネットワーク環境を活用にしたコミュニケーション活動	2 2
	5. 「国立科学博物館認定サイエンスコミュニケーション認定証」授与	1
	(オリエンテーション1コマを含む)	全37コマ

また, 上記講座の他, 平成19年5月13日(日)に, フォーラム「『サイエンスコミュニケーションを語り合う』」 - つながる知の創造を目指して - 平成18年度成果報告会」を開催した。国際基督教大学教授・村上陽一郎氏による特別講義や受講生代表による発表が行われ, 104名の参加があった。6月17日(日)には, オーストラリア国立科学意識向上センターのスーザン・ストックルマイヤー氏とマイケル・ゴア氏を迎え, ワークショップ「サイエンスコミュニケーション」を実施した。前年度の講座の認定者・修了者, サイエンスコミュニケーション関係者ら25名が参加した。

## (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。主に資料収集・保管及び調査・研究活動を通じた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), 附属自然教育園で主に学習支援活動に関する実習を行う(C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8班, Cコース2班の実習を行い, 下表のような実習カリキュラムに沿って指導した。

平成19年度は48大学134名(内, 附属自然教育園26名, 新宿分館等24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10,000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5,000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 班別実習の概要	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)地学研究部 (3)人類研究部 (4)理工学研究部	講義, 見学及び実務	6
	4 国立科学博物館附属施設における研究・学習支援活動の実際 (1)筑波植物園(植物研究部) (2)附属自然教育園	講義, 見学及び実務	1
	5 展示活動と研究の関わり	講義, 見学及び自主課題研究	1

B コ ス	1 班別実習の概要 2 博物館活動の概要，館内展示の概要 3 博物館活動の実際 (1)たんけん広場の活動補助，関連教材の準備 (2)探究コーナーの活動補助，関連教材の準備 (3)博物館資料の取扱 (4)各種学習支援の実務（申し込み処理，教材準備，会場設営，受付等） (5)展示室（展示物）を活用した学習支援プログラム (6)課題への取り組み	説明 説明及び見学 講義，見学及び実務	0.5 1 7.5
	1 班別実習の概要 2 博物館活動の概要，館内展示の概要 3 博物館活動の実際 (1)各種学習支援活動の実務（申し込み処理，教材準備，会場設営，受付等） (2)研究活動	説明 説明及び見学 講義，見学及び実務	0.5 0.5 8

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	5	26	多摩美術大学	1
2	麻布大学	3	27	千葉大学	1
3	茨城大学	1	28	筑波大学	6
4	桜美林大学	8	29	帝京科学大学	10
5	大妻女子大学	3	30	帝京大学	1
6	お茶の水女子大学	4	31	東海大学	5
7	学習院大学	5	32	東京海洋大学	10
8	北里大学	1	33	東京学芸大学	10
9	共立女子大学	1	34	東京家政大学	3
10	群馬県立女子大学	1	35	東京工芸大学	1
11	工学院大学	8	36	東京女子大学	1
12	国土館大学	1	37	東京大学	8
13	駒澤大学	1	38	東洋英和女学院大学	1
14	滋賀県立大学	1	39	新潟大学	1
15	淑徳大学	1	40	日本女子大学	1
16	首都大学東京	1	41	日本大学	1
17	昭和女子大学	1	42	武蔵野美術大学	1
18	成蹊大学	5	43	明治大学	1
19	聖心女子大学	1	44	目白大学	1
20	清泉女子大学	1	45	立教大学	1
21	聖徳大学	5	46	立正大学	1
22	専修大学	1	47	琉球大学	1
23	創価大学	1	48	和洋女子大学	1
24	大正大学	5	合計		48 大学 134 名
25	大東文化大学	1			

## 5. 快適な博物館環境の提供

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) 鑑賞環境の改善

#### 1) ユニバーサルデザインの導入、アメニティの充実

- ・特別展来館者用のコインロッカーと傘立てを設置した。
- ・日本館中央ホール内に来館者休憩用のソファを設置した。
- ・地球館内のレストラン等の誘導案内を改修・増設した。
- ・安全・安心な施設の充実として上野地区の監視システムの再整備を行った。

#### 2) 無料入館（園）、開館（園）日の拡大等

##### 無料入館（園）

- ・みどりの日は、筑波実験植物園及び附属自然教育園で、国際博物館の日（5月18日）及び文化の日には、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。
- ・障害者、65歳以上の高齢者及び20名以上の団体の引率者等に対して無料入館を実施した。
- ・事前に申請のあった特殊教育諸学校やへき地校、福祉施設等の団体入園に対して、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		1,203	1,956	3,584
	児童・生徒等		217	208	
国際博物館の日	一般	1,748	233	407	5,255
	児童・生徒等	2,720	92	55	
文化の日	一般	4,811	260	767	5,988
	児童・生徒等		59	91	
高齢者・障害者等		73,078	15,375	29,168	117,621
免除申請者	一般	170	74	83	2,492
	児童・生徒等	2,165		0	
合計		84,692	17,513	32,735	134,940

##### 開館（園）日の拡大等

- ・上野本館では、春休み期間中の平成19年4月2日（月）、ゴールデンウィーク中の5月1日（火）、夏休み期間中の7月23日（月）、7月30日（月）、8月6日（月）、8月13日（月）、8月20日（月）、8月27日（月）、特別展「失われた文明 インカ・マヤ・アステカ展」開催期間中の9月18日（火）、特別展「大ロボット博」開催期間中の12月25日（火）、年始の平成20年1月2日（水）～4日（金）、アンコール！特別展「世界遺産 ナスカ展」開催期間中の2月12日（火）、春休み期間中の3月24日（月）、3月31日（月）に臨時開館を行った。
- ・筑波実験植物園では、春休み期間中の平成19年4月2日（月）、企画展「さくらそう展」期間中の4月23日（月）、ゴールデンウィーク中の5月1日（火）、企画展「絶滅危惧植物展」開催期間中の9月18日（火）、企画展「ラン展」開催期間中の12月10日（月）、春休み期間中の平成20年3月24日（月）、3月31日（月）に臨時開園を行った。

- ・附属自然教育園では、桜の開花期の平成19年4月2日(月)、ゴールデンウィーク中の5月1日(火)、夏休み期間中の7月17日(火)、7月23日(月)、7月30日(月)、8月6日(月)、8月13日(月)、8月20日(月)、8月27日(月)及び紅葉の時期の11月26日(月)、12月3日(月)、12月10日(月)、12月17日(月)、桜の開花期の平成20年3月31日(月)に臨時開園を行った。

開館(園)時間の延長

- ・筑波実験植物園では、企画展「クレマチス展」の開催期間(平成19年5月3日~6月3日)、及び夏休み期間(植物園フェスタ開始後)平成19年7月21日~8月31日、開園時間を30分延長し、午後5時までとした。
- ・産業技術史資料情報センターでは、企画展「なつかしの家電展」の開催期間(平成19年10月3日~16日)、ならびに企画展「和ガラスの世界~近代ガラス工芸の歩み展」の開催期間(平成19年11月22日~11月2日)開館時間を午後6時まで延長した。

3) AED(自動体外式除細動器)を上野本館に1台増設した。

## (2) 案内用リーフレット等の充実

### 1) 上野本館

- ・日本館の開館に伴い、全館をカバーする日本語、英語、中国語、ハングルによる案内用リーフレット(館内ガイド)を新規に制作し、配布した。また、音声ガイドに日本館のコンテンツを追加した。
- ・地球館展示のコンセプトをまとめた「地球生命史と人類-自然との共存をめざして」の日本語版及び英語版の頒布を行った。また、日本館展示のコンセプトをまとめた「日本列島の自然と私たち」の日本語版を制作した。

### 2) 筑波実験植物園

企画展「さくらそう展」、「クレマチス展」、「2007 植物園夏休みフェスタ」、「絶滅危惧植物展」、「ラン展」、「第24回植物画コンクール入選作品展」において、ポスター及びチラシを作成し、配布した。また、入園者に対しリーフレット、見ごろの植物のチラシを配付している。また、教育棟に園内貸出し用の図書や年間の開花記録ファイルを設置するなど、植物園利用の促進を図った。

### 3) 附属自然教育園

案内用リーフレット(日本語版・英語版)の改訂・配布を行った。また、園内の植物、鳥、昆虫等に関する設問板及びそれに対応した手引書を毎月作成し、また、企画展「自然教育園の森」においては園内の樹木リストを作成して配布した。

入園者が台紙に異なるスタンプを押して集めることができるように、台紙及び月ごとに特色ある動植物の自然教育園オリジナルスタンプを作成して自然教育園の利用促進を図った。

## ・業務運営の効率化に関する事項

### 1 機動的で柔軟な業務運営の展開

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ヶ月に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。19年度は、3月の通常期（平成20年3月4日(火)～9日(日)の6日間）に実施し、日本館のオープン等によりどのような変容がみられるかについて検証を行い、業務の改善を図る。

また、人々が休日等の文化・学習・娯楽活動において、当館を含めた博物館をどのように活用している(活用していない)のか実態を明らかにするため、1,050人を対象にインターネット調査を実施した（平成20年3月19日(木)～23日(日)の5日間）。年齢、性別、家族構成、博物館美術館の利用頻度・期待するもの、当館のイメージ等に加え、科学に対する関心度、自由な時間の活動状況、興味・関心のある分野といったライフスタイルについて調査した。

### 2 効率的な組織への改編

分野横断的、組織的な研究等を強化するため、研究部の室の廃止とグループ制の導入、筑波実験植物園の研究組織の植物研究部との統合等、組織の改編を行った。

### 3 経費の削減と財源の多様化

展示情報システムのネットワーク回線の見直しを行い、他の回線との統一化を図ることにより、約750万円の経費削減を図った。その他、報告書の作成にあたり紙質や契約先などの見直しにより60万円程度のコスト削減を図るなど、調達の見直しによる経費の節減に努めた。

一方、受託事業収入、寄付金などが前年度比約5,200万円増加するなど、積極的に外部資金を受け入れるとともに、日本館オープンに伴う入館料の改定、施設貸与の促進など、財源の確保に努めた。

## 決算報告書

### 平成19年度決算報告書 (平成19年4月1日～平成20年3月31日)

(単位:円)

区分	予算金額	決算金額	差額	備考
収入				
運営費交付金	3,222,017,000	3,222,017,000	0	
入場料等収入	283,722,000	830,997,502	547,275,502	(注)1
計	3,505,739,000	4,053,014,502	547,275,502	
支出				
業務経費	1,567,001,000	1,866,820,230	299,819,230	
展示関係経費	776,547,000	779,337,967	2,790,967	
研究関係経費	578,372,000	742,153,749	163,781,749	(注)2
教育普及関係経費	212,082,000	345,328,514	133,246,514	(注)3
一般管理費	725,360,000	691,626,661	33,733,339	
人件費	1,213,378,000	1,166,867,754	46,510,246	
計	3,505,739,000	3,725,314,645	219,575,645	

(注)1 入場料収入が大幅に増加(258,754千円)したこと及び外部資金(受託研究収入, 寄付金収入等)168,018千円については運営費交付金算定対象外であることによるもの。

(注)2 外部資金(受託研究, 寄付金等)89,236千円は, 運営費交付金算定対象外の収入による支出であるため。

(注)3 外部資金(受託研究)49,318千円については, 運営費交付金算定対象外の収入による支出であるため。また, 前年度運営費交付金債務のうち61,946千円を財源に, webおよびデータベースの開発等を行ったため。

(注)4 損益計算書に計上されている人件費のうち, 役員及び常勤職員の給与・賞与を, 上表においては人件費として, 法定福利費及び退職手当を一般管理費として計上している。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, 上表においては研究関係経費として計上している。

## ・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19年度新規採用者等職員研修	19. 7.10～7.19	採用者等 (24)
接遇研修	19. 7.19	全職員 (19)
人事評価における評価者等研修	19.11.14,20	管理職員等 (38)
平成19年度教養研修(前期)	19. 4 ～ 19. 9	全職員 ( 5)
平成19年度教養研修(後期)	19.10 ～ 20. 3	全職員 ( 6)
平成19年度語学研修	19.12 ～ 20. 2	全職員 (11)

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)
平成19年度著作権セミナー	文化庁，山梨県	19. 8.29	担当者 (2)
平成19年度人権に関する国家公務員等研修会(前期)	法務省	19. 9.12	担当者 (2)
第45回政府関係法人会計事務職員研修	財務省会計センター	19.10. 3～11.16	担当者 (1)
平成19年度関東・甲信越地区国立大学法人等安全管理協議会	(社)国立大学協会関東・甲信越地区支部及び東京地区支部	19.10.5	担当者 (2)
行政機関及び独立行政法人等のための個人情報保護法制セミナー(初任者コース)	(財)行政管理研究センター	19.10.17	担当者 (1)
平成19年度関東・甲信越地区国立大学法人等係長研修	(社)国立大学協会関東・甲信越地区支部及び東京地区支部	19.12.10～12	係長 (1)
平成19年度学芸員等在外派遣研修	文部科学省	20. 1.11～2.10	担当者 (1)
母性保護・育児休業研修会	(財)日本人事行政研究所	20. 2. 1	担当者 (1)
公共建築工事に関する説明会について	(財)経済調査会	20. 3.14	担当者 (1)

#### (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，この制度を活用して任期付職員1名を雇用している。

#### (3) 役職員給与についての見直し等

国家公務員の給与構造改革を踏まえ，次のとおり改正した。

- ・ 地域手当の支給割合について改定を行った。(東京地区14%、筑波地区6%)
- ・ 管理職手当について，定率制から定額制への移行を行った。