

平成 1 6 年度業務実績報告書

独立行政法人国立科学博物館

目 次

I. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置

1 業務の効率化	1
(1) 光熱水料等の節減	1
(2) 調達方法の見直し	1
(3) 外部委託の推進	1
2 自己点検・評価及び第三者評価の成果に基づく組織運営の改善	1
(1) 「国立科学博物館の今後の在り方について（中間報告）」を踏まえた組織運営の改善	1
(2) 組織改編	2
(3) 研究評価の試行	2

II. 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目標を達成するためにとるべき措置

1 博物館の整備・公開	
(1) 展示場の整備（上野地区）	3
(2) 筑波研究資料センター筑波実験植物園の整備	5
(3) 附属自然教育園の整備	6
(4) 収蔵庫の整備	6
(5) 博物館利用の促進	6
(6) 無料入館，開館日の拡大等	7
(7) 快適な利用環境づくり	9
(8) 鑑賞環境の改善	9
(9) 案内用リーフレット等の充実	9
2 自然科学等に関する資料の収集，保管（育成を含む。）公衆への供覧	
(1) 標本資料の収集	10
(2) 標本資料の電子情報化	11
(3) 入館者に関する調査等	12
(4) 参加体験型展示の活用	13
(5) 特別展等の実施	13
(6) ギャラリートークの実施等	18
3 自然科学等の研究の推進	
(1) 総合研究	20
(2) 重点研究	22

(3) 経常研究	2 9
(4) 館長裁量経費による研究	3 4
(5) 科学研究費補助金によるプロジェクト研究の推進	3 5
(6) 共同研究等	4 6
(7) 国際的な研究交流	4 9
(8) 研究報告の刊行等	4 9
4 教育及び普及	
(1) 自然科学等に対する学習機会の充実を図る事業	5 0
(2) 自然科学等に関する学習支援・啓発活動	6 9
(3) マルチメディア及び情報通信技術を活用した「学習資源」の研究開発・提供	7 6
(4) マルチメディア及び情報通信技術を活用した「標本資料等のデータベース」の提供	7 6
(5) マルチメディア及び情報通信技術を活用した新館展示解説の実施	7 6
(6) 科博ホームページの充実	7 7
(7) 広報の充実	7 7
(8) 学校との連携を図る事業	7 8
(9) 「国際博物館の日」記念行事	8 6
(10) ボランティア活動の充実	8 7
5 研修事業の充実	
(1) 指導者などの資質向上を図る研修事業	9 6
(2) 博物館実習生受入れ指導事業	1 0 2
(3) 衛星通信を利用した教育普及活動の推進	1 0 3
(4) どこでもミュージアム・エコ	1 0 3
6 科学系博物館のナショナルセンター機能の充実	
(1) シンポジウム、セミナー等の開催	1 0 5
(2) 後継者養成	1 0 6
(3) 全国の科学系博物館等に対する協力	1 0 8
(4) 産業技術史資料情報センター	1 1 0
(5) 国際深海掘削計画微古生物標本・資料に関する活動	1 1 1
(6) 海外の博物館との協力	1 1 2
(7) アジア及び環太平洋地域における自然史系博物館への研究協力	1 1 4
Ⅲ. 平成 16 年度決算報告書	1 1 5
Ⅳ. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置	
1 人事に関する計画	
(1) 職員の研修計画	1 1 6

・業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

1 業務の効率化

(1) 光熱水料等の節減

入場者数（前年度比で約11万人増）及び新館グランドオープンによる展示面積の増加（新館 期展示面積約6,000㎡）など大幅な増加要因があったが、前年度の使用状況を把握、分析のうえ、最適な契約形態及び節減を徹底したことにより、増加額を著しく抑制することができた。

(2) 調達方法の見直し

コピー機保守契約等、契約内容の見直しを行ったことにより、前年度と比較して経費を節減できた。

(3) 外部委託の推進

上野、新宿、目黒、文部科学省への連絡便業務について、運転手から運送業務委託契約による外部委託としたことにより、経費の節減が達成できた。

2 自己点検・評価及び第三者評価の成果に基づく組織運営の改善

(1) 「国立科学博物館の今後の在り方について(中間報告)」を踏まえた組織運営の改善

- ・ 部長懇話会を設置した。定期的を開催し、博物館の管理運営に関わる事柄について自由な意見交換を行った。
- ・ 各研究部及び各課室長以上を構成員として連絡会議を設置した。定期的を開催し、当館の業務等について連絡と意見交換を行った。
- ・ 様々な分野の専門家からなるアドバイザリーグループを設置した。必要に応じて個別に助言を求め、当館の活動に関して専門的な見地からの助言を得た。

(2) 組織改編

自然史系博物館の館長，アドバイザー等から意見を聴取するなどして研究部門の組織のあり方について検討を進めた。また，事務部門については平成15年4月に行った組織改編の成果について検討し，さらに戦略的広報活動の展開や展示・教育普及活動の連携機能の充実を図るため平成17年4月に組織改編を行うこととした。

(3) 研究評価の試行

当館がプロジェクト的に実施している「総合研究」及び「重点研究」について，自己評価及び外部委員による検証を行い，概ね良好であるとの評価を得た。

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目標を達成するためとるべき措置

1 博物館の整備・公開

(1) 展示場等の整備（上野地区）

1) 新館 期

新館グランドオープン

2004年11月2日、「新館」がグランドオープンした。当館では、平成5年から上野地区の再開発に取り組み、新館の建設を進めてきた。その間、工期を第 期と第 期の2段階に分けて工事を進め、平成11年4月には、まず第 期（展示面積 約 2900 m²）を公開した。そして、今回、第 期部分（展示面積 約 6000 m²）が完成し、構想から11年の歳月をかけて造られた新館展示全体を公開した。（新館グランドオープンの準備のため、10月29日～31日の間、新館 期部分を一時閉鎖した。）

メッセージの発信

新館 期展示の製作にあたっては、科学の知見を知識として提示するだけでなく、博物館として伝えたいことをメッセージとして発信することにより、展示を見る人々がそれぞれ「考える」きっかけをつかむことができるような展示づくりを目指した。

新館全体のテーマを「地球生命史と人類・自然との共存をめざして・」とした。この新館全体のテーマおよびメッセージが、フロアごとの展示で示すそれぞれのテーマおよびメッセージにつながっている。

展示フロアの構成

3階 「大地を駆ける生命 - 力強く生きる哺乳類と鳥類を見る - 」

「たんけん広場 - 発見の森 - 」

2階 「科学と技術の歩み - 私たちは考え、手を使い、創ってきた - 」

「たんけん広場 - 身近な科学 - 」

1階 「地球の多様な生物たち - みんな、関わりあって生きている - 」

B1階 「地球環境の変動と生物の進化 - 恐竜の謎を探る - 」

B2階 「地球環境の変動と生物の進化 - 誕生と絶滅の不思議 - 」

B3階 「宇宙・物質・法則 - 自然の“しくみ”を探る - 」

「科博の活動 - 標本資料に基づく研究の成果を、社会に還元する - 」

展示の特徴

ア．実物標本資料を中心に展示

最新の研究成果に基づき、良質の実物標本資料を中心に展示している。国内ではじめて公開

する標本資料や当館研究者が近年携わっている調査研究に関する新しい成果を反映させた展示も数多く、これら展示物を通じて、「本物」による迫力を感じてもらうために、効果的な展示物の設置方法、演出照明等、これまでにない斬新な手法を用いて「感性を育む」展示を目指した。

イ．自主的・選択的利用が可能な空間構成

新館全体が、自主的・選択的利用が可能な空間となるような工夫をしている。各コーナーを強制的な順路に沿って見学する構成ではなく、大きな基幹動線とそこから各コーナーにアプローチできる動線にして、多様な目的をもった入館者がそれぞれの欲求に応じて選択でき、かつ、自主的に展示を利用できる空間構成とした。

ウ．ゆとりのある展示空間・教育活動のステージづくり

ゆとりのある展示空間の実現と展示室内での教育活動のステージづくりに工夫を凝らした。各フロアに「ディスカバリーポケット」と命名した多目的スペースを設け、休憩や待ち合わせ、ギャラリートーク等に利用できるようにするとともに各種情報提供を行う場所として使用する。さらに、展示室内で行う学習支援活動の拠点としても位置づけている。

エ．ITの効果的導入

展示解説等に情報技術（IT）を効果的に活用した。コーナーごとの展示解説は、基本的な解説をパネルなどで示し、詳しい解説や個々の展示物解説などを展示情報端末により提供している。この端末は、日本語の一般向け解説のほかに、子ども向け解説、英語、中国語、ハングルの外国語の解説を用意した。また、これらの解説は、当館のホームページにアクセスすると一部を除き読むことができる。

さらに館内で見学するときに希望者に IC カードを無料で貸与しており、同時に配布される ID カードに記載されたパスワードを当館ホームページの所定の欄に入力すると、自分の見たコーナーを確認することができる。このことにより、当館の解説情報を自宅や学校などでの学習に利用することが可能となった。

そのほかに、有料で貸し出している携帯端末（PDA）では実際の展示づくりに携わった当館の研究者が語る音声解説を聞くことができる。また、日本語版のほかに英語版、中国語版、ハングル版を製作した。これらの展示情報はネットワーク化されているので、従来までのパネル主体の解説と比較すると、容易に内容の更新と拡張ができるようになり、入館者に対して最新かつ充実した博物館の情報を提供していくことが可能となった。

展示の工夫

ア．展示演出

今回の展示では、実物標本を中心に展示し、それをじっくり見ることによって、大きさや美しさ、質感、重量感、存在感を受けとめてもらうことを狙いとしている。「大地をかける生命」の展示では、大型ガラスケースの中に大型剥製標本を集合的に配置した。また、展示空間の演出として展示室を比較的暗めにし、展示物に焦点をあてた照明演出を採用した。フロアによっては、朝から夕暮れまでの明るさの変化を感じるゆるやかな照明変化の演出、大型骨格標本の影がときおり変化を見せる演出、あるいは、水の中のできごとを理解してもらえるような水面のゆらぎや魚影の演出など、その空間がもつイメージを印象づける照明演出とした。そのほか、系統分類の展示では、円形ウォール型ガラスケースと、寿命が長く鮮やかに発色する発光ダイ

オードのラインを活用して床面に系統を示し、一覧できるなどの工夫を施した。

イ．解説

今回の新館展示においては、実物標本をじっくり見るという観点から展示解説のあり方を検討した。

展示物をじっくり見てもらうため、解説パネルなどによる表記を必要最小限に抑え、個々の展示物やより詳細な情報を求める人には、展示情報端末で解説を提供することにより、展示解説に階層性をもたせた。

具体的には、各コーナーの解説パネルなどでは、まず 50 字程度の短い文章でその展示コーナーが何を示しているかイメージをつかめるようにしたうえで、次に 150 字程度の文章でそのコーナーの内容のエッセンスを解説している。

映像についても内容を階層ごとに、大型映像、50 インチプラズマモニター、展示情報端末に整理をして提示している。

ウ．動線

フロアごとにテーマとメッセージに沿った大きなストーリーがある。各コーナーにはタイトルとその位置を示す番号を付けており、その番号順に進めばストーリーに沿った見学ができるとともに、基幹動線をもとにそれぞれの展示コーナーへ自由にアクセスできるようにも工夫した。

さらに「おすすめコース」を用意して効果的な見学となるような提案も行った。この「おすすめコース」は 17 年 3 月現在、10 コースあり、館内でコースごとのリーフレットを提供するとともに、当館のホームページからも入手できるため、事前に見学コースを検討することも可能となった。

2) 本館

昭和5年竣工の老朽化した本館建物及び附帯設備の改修工事並びに耐震補強工事に着手した。

建物及び附帯設備改修後の展示スペース等の条件を踏まえ、展示改修工事の基本設計を行った。

に伴い11月1日から本館を閉鎖し、仮設の総合案内所、ミュージアムショップ、ラウンジを地上部に整備した。

3) その他

みどり館地上部の解体及び地下部分の改修整備が平成16年7月末に竣工し、企画展等への使用を開始した。

(2) 筑波研究資料センター筑波実験植物園の整備

筑波実験植物園においては、屋内外実験植物園の補充植栽および園内の環境整備等を次のように行った。

ア 外国産有用植物区の植栽および育成等

イ 水辺植物区の植栽および育成等

- ウ 山地草原（高地性）植物区の植栽および育成等
- エ 砂礫地（山地性・海岸性）植物区の植栽および育成等
- オ 岩礫地（山地性・海岸性）植物区の植栽および育成等
- カ 研修展示館マングローブ温室内の基盤整備

(3) 附属自然教育園の整備

附属自然教育園においては，史跡・天然記念物に指定されている自然林等の保護およ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，枯れ枝等の除伐および除去
- 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・草本類の育成および管理
- 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

(4) 収蔵庫の整備

収蔵スペースの不足に対処すべく，標本資料の収集・保管についての現状を調査し，スペースを確保するための検討を行った。

(5) 博物館利用の促進

1) 広報活動

特別展等のポスター，リーフレット等を作成し，教育委員会，博物館等の社会教育施設，学校等や，展示内容に応じた関係機関・団体等に配布することにより開催内容に関する情報提供を行った。また，特別展等の展示内容に応じて広報すべき対象や手段を適切に選択した広報活動を行うことにより，博物館利用の促進を図った。

特に，新館グランドオープンについて，8月と10月に報道発表を行ったほか，11月の一般公開に先立ち10月に展示場を報道に公開した。また，近郊電車で車内吊り広告を行うなど積極的に広報を行った。

筑波実験植物園では、広報手段として、企画展「植物画コンクール茨城県特別作品展」、「クレマチス展」、「2004植物園夏休みフェスタ」、「シダ展」、「ラン展」、「第21回植物画コンクール入選作品展」において、植物園近郊の歩道橋に案内横断幕を（4ヶ所）設置したほか、メールによるイベント情報を7回発信した。

附属自然教育園では、正門前に掲示板を設置して、毎月のイベント情報を掲示した。

2) 館内案内相談事業

総合案内所においては、館内の展示内容の案内、見学方法等に関する相談、その他各種の案内事業を実施し、入館者へのサービス向上に努めた。また、相談室においては、標本資料の同定相談など、各種情報提供を行い、博物館利用の促進を図った。

筑波実験植物園においては、「見ごろの植物」のデータを入園者に配布するとともに、ホームページでも公開している。また、教育棟に園内貸出し用の図書の増冊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) ミュージアムショップの充実

ミュージアムショップ利用者へのサービス向上、業務の効率化等を図るため、販売管理や商品管理等の店舗運営ノウハウを有する外部の者と、ミュージアムショップの商品管理等に関する業務提携を行った。

業務提携を機に商品の見直しを行うとともにオリジナルグッズの開発にも努め、12種類の所蔵品再現モデルを開発し販売した。

また、特別展等の展覧会の実施にあわせて関連する書籍やグッズ等の販売を引き続き実施するなど、ミュージアムショップの充実に努めた。

4) その他

展示会、イベント等の開催告知掲示を適所に設置するとともに、特別展示と関連する常設展示の展示場所をまとめた掲示を設置することにより、博物館の利用促進を図った。

(6) 無料入館、開館日の拡大等

1) 無料入館

みどりの日には、筑波実験植物園および附属自然教育園で、全入園者を対象に無料入館を実施するとともに、こどもの日は全施設（特別展は除く）で中学生以下を対象に、文化の日には全施設で全入館者を対象に無料入館を実施した。また、土曜日は、高校生以下を対象に無料入館を実施した。

障害者、65歳以上の高齢者および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館に対して、入館料の免除を行った。

(参考：無料入館の状況)

(人)

	区分	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		489	1,267	2,348
	児童・生徒等		82	0	
こどもの日	児童・生徒等	988	72	0	1,067
文化の日	一 般	7,642	650	953	12,375
	児童・生徒等	2,584	146	64	
土曜日	児童・生徒等	31,124	1,473	1,848	34,345
	高齢者・障害者等	30,357	7,528	27,467	61,096
免除申請者	一 般	979	217	274	6,161
	児童・生徒等	1,946	2,603	0	

2) 開館日の拡大等

上野本館では、春休み期間中の4月5日(月)、ゴールデンウィーク中の5月6日(木)、夏休み期間中の7月20日(火)、7月26日(月)、8月2日(月)、8月9日(月)、8月16日(月)、8月23日(月)、8月30日(月)、特別展「翡翠展」開催期間中の11月22日(月)、年始の1月2日(日)～4日(火)、春休み期間中(特別展「恐竜博 2005」開催中)の3月22日(火)、3月28日(月)の特別開館を行った。

筑波実験植物園では、ゴールデンウィーク中の4月30日(金)、5月6日(木)、企画展「ラン展」の開催期間中の11月1日(月)、11月4日(木)、春休み期間中の3月28日(月)の特別開園を行った。

附属自然教育園では桜の開花期の4月5日(月)、ゴールデンウィーク中の4月30日(金)、5月6日(木)、夏休み期間中の7月20日(火)、7月26日(月)、8月2日(月)、8月9日(月)、8月16日(月)、8月23日(月)、8月30日(月)および紅葉の時期の11月15日(月)、11月22日(月)、11月24日(水)、11月29日(月)、12月6日(月)、12月13日(月)、桜の開花期の3月22日(火)、3月28日(月)に特別開園を行った。

3) 開館時間の延長

特別展「スター・ウォーズ サイエンス アンド アート」開催中[平成16年3月20日～6月20日]、金曜日を除く平日は午後5時、金曜日は午後8時、土・日・祝日は午後6時まで延長した。(金曜日延長時間帯の入場者数は、延べ13日間で2,660人。)

特別展「テレビゲームとデジタル科学展」開催中[平成16年7月17日～10月11日]、7月17日～8月31日の間は午後6時、9月1日～10月11日の間、金曜日を除く平日は午後5時、金・土・日・祝日は午後6時まで延長した。(金曜日延長時間帯の入場者数は、延べ12日間で620人。)

特別展「翡翠展 - 東洋の至宝 - 」開催中[平成16年11月13日～平成17年2月13日]、金曜日を除く平日は午後5時、金・土・日・祝日は午後6時まで延長した。(金曜日延長時間帯の入場者数は、延べ12日間で534人。)

特別展「恐竜博 2005 - 恐竜から鳥への進化 - 」開催中[平成17年3月19日～7月3日]、金曜日を除く平日は午後5時、金曜日は午後8時、土・日・祝日は午後6時まで延長した。

筑波実験植物園では、企画展「クレマチス展」の開催中[平成16年5月1日～6月6日]、夏休みの期間[平成16年7月24日～8月31日]、開園時間を午後5時まで延長した。

(7) 快適な利用環境づくり

本館閉館に伴う休憩コーナーを確保するために新館建物周辺に木製のベンチを整備した。

ミュージアムショップについては、前述したように販売管理や商品管理等の店舗運営ノウハウを有する外部の者と商品管理等に関する業務提携を行い、商品の見直しを行うとともにオリジナルグッズの開発にも努め、12種類の所蔵品再現モデルを開発し販売するなど、利用者へのサービス向上に努めた。

筑波実験植物園では外国産有用植物区の観察園路にウッドチップマルチングを施すなどの整備を行った。

(8) 鑑賞環境の改善

体の不自由な入館者の利用を考慮して鑑賞環境の改善を図るために、みどり館入口部に総合案内板、新館周辺の外部および通路等にユニバーサルデザインを考慮したサイン計画を行い、表示板を設置した。

新館グランドオープンに際して、館内のサインを一新し、統一したデザインを採用することにより視認性を高め、わかりやすいものにした。

新館において、PDA（日本語・英語・中国語・韓国語による音声ガイド）を導入し、当館の研究者による展示解説を楽しめるようにした。

また、各フロアに休憩や教育普及活動等に活用できる多目的空間（ディスカバリーポケット）を設け、入館者にゆとりある展示見学ができるように配慮した。

筑波実験植物園では、水辺植物を観察しやすくするため丸太栈橋を設置した。

(9) 案内用リーフレット等の充実

6月に日本語版のリーフレットの更新版を作成、配布した。

新館グランドオープンにより、全面改訂したリーフレット（日本語・英語・中国語・韓国語）を作成し、配布した。

新館見学の際に参考となるお勧めコース10コースのチラシを作成し、配布した。

ガイドブック（日本語・英語）の全面改訂に着手し、写真撮影等の作業を進めた。

筑波実験植物園においては、企画展「植物画コンクール茨城県特別作品展」、「クレマチス展」、「2004 植物園夏休みフェスタ」、「シダ展」、「ラン展」、「第21回植物画コンクール入選作品展」において、リーフレットを作成し、配布した。

自然教育園においては、英語版リーフレットの更新版を作成し、配布した。また、企画展「めぐる水と緑地」、「自由研究のすすめ」のチラシを作成し、配布した。

2 自然科学等に関する資料の収集，保管（育成を含む。），公衆への供覧

(1) 標本資料の収集

標本の資料の収集は，総合研究，重点研究ならびに科学研究費補助金による研究等の計画に沿って，収集活動を行った。平成16年度末現在の登録標本数は合計で3,408,602点となり，前年度と比較して37,773点増加した。

収集，保存にあたっては，ナショナルコレクションとなるべき質の高い標本資料の登録，保存に努めるとともに，常に良好な保管環境を維持するよう努めた。また，寄贈，寄託等に関して，産業界等関係機関の積極的な協力が得られるよう努めた。

なお，所蔵する標本資料については，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ている。

標本数

区 分		平成14年度	平成15年度	平成16年度
動物研究部	動物第一研究室	33,330	34,284	35,431
	動物第二研究室	1,288,449	1,294,630	1,302,582
	動物第三研究室	132,141	132,361	132,505
	動物第四研究室	142,148	143,245	145,126
	昆虫第一研究室	39,316	39,316	39,352
	昆虫第二研究室	73,990	75,247	76,515
植物研究部	植物第一研究室	839,060	843,140	847,210
	植物第二研究室	271,352	280,140	288,528
	植物第三研究室	29,642	38,907	45,893
	植物第四研究室	88,711	91,296	92,896
地学研究部	地学第一研究室	39,670	40,138	40,986
	地学第二研究室	36,181	37,797	39,229
	古生物第一～第四研究室	133,920	134,624	135,494
人類研究部	人類第一～第二研究室	157,856	158,760	159,270
理工学研究部	理工学第一～第四研究室	26,934	26,944	27,585
計		3,332,700	3,370,829	3,408,602

寄贈標本等

寄贈者	寄贈内容	点数	寄贈年月日
通信総合研究所 細川 瑞彦	周波数標準器CS-1ラムゼー共振器	1台	16. 4. 19
京セラ(株) 代表取締役 西口 泰夫	集積回路用セラミック基板（IBM「システム360」使用基板）	2点	16. 5. 14
独立行政法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター	水銀抵抗原器	1台	16. 5. 14
	高温白金抵抗温度計	1台	16. 5. 14
	精密天秤	1台	16. 5. 14
池田 富子	スカシバガ科蛾類標本	1,536点	16.12.22
清水 慶一	ゲーム機及び付属資料一式	1式	17. 2. 9
波部 和佐子	貝類図譜「貝千種」第1-4冊，同書第4冊の原図18枚	22点	17. 2. 9

大迫 正弘	アップルPowerMachintoshG4 733:1.5GB-RAM2.3GB-MO搭載	1台	17. 2. 9
千葉大学大学院薬学研究 院長 山本 恵司	植物さく葉標本	50,000 点	17. 3. 4
(株)アスキー 代表取締役 福田 峰夫	パーソナルコンピューター及び付属品一式	1式	17. 3. 9
(株)アスキー 取締役 遠藤 諭	家庭用ゲーム機及びパーソナルコンピューター	1式	17. 3. 9
角舎 輝典	自動記録式投影式化学天秤DP-U F型	1台	17. 3. 9
	自動記録式鉱山天秤	1台	17. 3. 9
(株)アベックス 代表取締 役 社長 森 吉平	自動演奏ピアノ装置一式	1式	17. 3. 9
(株)アスキー 代表取締役 福田 峰夫	パーソナルコンピューター一式	1式	17. 3.31
(株)アスキー 代表取締役 福田 峰夫	パーソナルコンピューター及び付属品一式	1式	17. 3.31

(2) 標本資料等の電子情報化

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17万件の電子情報化を行い、平成17年3月末現在の件数は約133万5千件である。そのうち、絶滅危惧種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86万7千件である。

公開データベースと収録件数

分野	データベース名	収録件数
動物	海棲哺乳類情報データベース	2,240
	海棲哺乳類頭骨データベース	129
	魚類写真資料データベース	40,000
	日本産淡水魚類標本データベース	26,000
	日本産淡水魚類分布データベース	110
	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
	インドネシアのスラウェシ島のフィールドガイド	584
	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
植物	コケ類コレクション	1,029
	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〔附属自然教育園〕	190,000
	日本産ホトトギス属植物	1,000

分野	データベース名	収録件数
	日本のアザミ - 高山に生きるアザミたち -	1,000
	アオコをつくる藍藻	46
	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
	G B I F 菌類標本データベース	16,246
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	4,100
	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	3,980
人類	人骨標本コレクション	186
	人骨遺跡データベース	738
理工	産業技術の歴史 [産業技術史資料情報センター]	6,157
	地震・火山・測地資料	539
図書	所蔵資料目録データベース（図書）	39,444
	所蔵資料目録データベース（雑誌）	6,984
	博物図譜	438
合計		866,595

(3) 入館者に関する調査等

入館者の科学理解を増進し、知的満足度を向上させることを大きな目的として、入館者を対象としたアンケート調査等を実施するとともに、博物館運営の改善等に資するような調査方法の開発を行っている。平成16年度は、以下の調査を実施した。なお、特別展等に関して実施した満足度調査については、後述する。

入館者の満足度調査について

平成14年度から株式会社丹青研究所と入館者の満足度に関する共同研究を行っており、この一環として上野本館において入館者の満足度調査を実施した（「入館者の満足度調査と傾向分析」）。今年度は新館グランドオープンの効果及び昨年度満足度の低かった項目についての具体的な理由を探ることを目的とし、施設、展示などサービス全般に関する22項目について4段階の評価の記入と項目によっては不満の理由を記述する方式とした。実施期間は平成17年3月3日から13日の休

館日を除く 10 日間とした。入館者に入口で調査票を渡し、出口で回収した。最終的に 1,000 件のサンプルを得ることができた。

マーケティング調査について

博物館の事業やサービスの改善に向けたマーケティング調査の適切な実施方法を検討するため、平成 15 年度から株式会社乃村工藝社と共同研究を行っている（「博物館運営改善のためのマーケティング調査の方法論に関する研究」）。一般の人々の科学や国立科学博物館に関する意識について調査するため、利用経験のない人も調査の対象とし、インターネットによるアンケート調査を実施した。平成 16 年 12 月 14 日から 17 日に実施した一次調査で 2,000 件の回答を得ることができ、回答者のうち 4 グループ計 22 人に対してグループインタビューを実施、それらについて分析を行った。

(4) 参加体験型展示の活用

新館 期展示の整備に伴う展示変更・改修工事の一環として、新館 期 2 階・3 階の参加体験型展示室「たんけん広場」に情報端末を各階 3 台ずつ設置した。参加体験型展示により生じた興味を情報端末の解説を館内外で閲覧することで、より定着させることが可能になった。展示変更・改修に伴いたんけんノートの改訂を行った。内容を精選し、価格を下げた（200 円→100 円）ことにより利用が一層進んだ。3 階「発見の森」に新規映像「動物の世界を見てみよう」を追加した。

また、特別展「テレビゲームとデジタル科学展」、特別展「翡翠展 - 東洋の至宝 -」、特別展「恐竜博 2005 - 恐竜から鳥への進化 -」、海洋エネルギーのロマンとフロンティア」、「環日本海 - 森・海・空のメッセージ」において、観覧者の関心と興味を喚起するため、参加体験型展示コーナーを設け、展示に関する理解の促進に努めた。

(5) 特別展等の実施

平成 16 年度は、特別展を 4 回、特別企画展を 2 回、企画展を 13 回、上野の山発句の情報発信シリーズを 2 回、パネル展示を 2 回実施した。また、青少年を中心とした人々の科学・技術への興味関心を高め、理解を深めるきっかけとして、平成 16 年度から新しく、科学・技術の発展に大きく寄与した日本人を紹介する「日本の科学者技術者展シリーズ」を開始し、これについては 1 回実施した。

各展覧会の名称、内容、期間等は下表のとおりである。

なお、展覧会の企画・立案・実施にあたっては、人々のニーズに応え、魅力あるものとするために様々な努力を行っている。主な展覧会に関しては入館者に対する満足度調査を実施している。平成 16 年度の実施状況については参考として別表で示す。また、展覧会に関連して実施したギャラリートークや講演会等の実施については、次項に「ギャラリートークの実施等」として記述する。

1) 特別展

名 称	内 容	期 間	備 考
スターウォーズ -サイエンス アンド アート-	多くのファンを魅了する映画「スターウォーズ」の世界を科学的な視点でとらえ、実際に撮影に使われた模型や小道具とともに、映画に登場する宇宙船や医療ロボットなど身近な例をあげながら、それらの科学的背景や映像を生み出す技術について分かりやすく紹介する展示を行った。	16.3.20(土) ～6.20(日) 開催日数：84日 入場者数：212,024人	会場：上野本館 新館 期地下1階 (他の主催者) シーボルト財団
テレビゲームと デジタル科学展	日本が世界に誇るコンピュータ・エンターテインメント産業に焦点をあて、その基盤となったサイエンス&テクノロジーとクリエイティブスピリットを社会・生活・文化の流れとクロスオーバーさせつつITの歴史とゲームを中心としたデジタルエンターテインメントの過去から現在までの流れを追うことにより、分かりやすく解き明かしていく展示を行った。	16.7.17(土) ～10.11(月) 開催日数：82日 入場者数：117,375人	会場：上野本館 新館 期地下1階 (他の主催者) TBS 読売広告社
翡翠展 - 東洋の至宝 -	「ひすい」を科学面からだけでなく歴史・美術工芸及び宝飾等の見地から多面的に捉える試みとして、鉱物資料のみならず中国故宮博物院所蔵の歴史的な工芸品、「ひすい」を利用した様々な魅力的な宝飾資料を展示し、「ひすい」についての正しい知識をわかりやすく紹介する展示を行った。	16.11.13(土) ～17.2.13(日) 開催日数：77日 入場者数：88,943人	会場：上野本館 新館 期地下1階 (他の主催者) 毎日新聞社
恐竜博2005 - 恐竜から鳥への進化 -	「世界で最も有名な恐竜」とも言われるティラノサウルス・SU E (スー) やマダガスカルで最近発見された新種の肉食恐竜マジュンガトルスなど世界初公開・日本初公開を含む最新の恐竜研究の成果と、恐竜の起源から鳥への進化までをたどる展示を行った。	17.3.19(土) ～7.3(日) 開催日数：96日	会場：上野本館 新館 期地下1階 (他の主催者) 朝日新聞社 テレビ朝日

2) 特別企画展

名 称	内 容	期 間	備 考
2004 夏休みサイエンススクエア	実験・観察・製作などの体験活動を通して、子どもたちが科学に触れ、科学に親しむことを目的として実施した。 (30企画)	16.8.6(金) ～8.29(日) 開催日数：21日 入場者数：45,620人	会場：上野本館 みどり館1階・地下1階
2005 新春サイエンススクエア	実験・観察・製作などの体験活動を通して、子どもたちが科学に触れ、科学に親しむことを目的として実施した。 (9企画)	17.1.2(日) ～1.10(月) 開催日数：9日 入場者数：11,048人	会場：上野本館 本館地下1階

3) 企画展

名 称	内 容	期 間	備 考
植物画コンクール茨城県 特別作品展	第20回植物画コンクールで茨城県内から応募があった作品の中から優れた作品及びコンクール入選作品から大臣賞・館長賞・園長賞もあわせて展示を行った。	16.4.13(火) ～ 4.25(日) 開催日数： 12日	会場：筑波実験植物園 教育棟
植物画コンクール入選作品展	第20回植物画コンクール入選作品の展示を行った。	16.4.29(木) ～ 5.27(木) 開催日数： 26日	会場：上野本館 2階講堂
カワセミの子育て	園内に営巣したカワセミの子育ての様子を放映するとともに、カワセミの生態についてパネル・写真等で解説した。	16.4.29(木) ～ 5.30(日) 開催日数： 29日	会場：附属自然教育園
クレマチス展	クレマチス属植物を植物学および園芸文化史の両面から解説する展示を行った。	16.5.1(土) ～ 6.6(日) 開催日数： 33日	会場：筑波実験植物園 園場
めぐる水と緑地	簡易雨水浸透実験(緑地・裸地・アスファルト地)の様子を展示紹介するとともに、水・土・緑の関連をパネル等で解説した。	16.6.20(日) ～ 7.4(日) 開催日数： 13日	会場：附属自然教育園
2004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、観察や工作などを通して、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。	16.7.24(土) ～ 8.8(日), 14(土) 開催日数： 15日	会場：筑波実験植物園 教育棟 研修展示館
自由研究のすすめ	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・実験を紹介した。	16.8.1(日) ～ 8.29(日) 開催日数： 29日	会場：附属自然教育園
鳴く虫	園内に生息する鳴く虫10数種類を昆虫飼育容器内で生態展示した。	16.9.5(日) ～ 9.12(日) 開催日数： 7日	会場：附属自然教育園
シダ展	シダに関する植物学的基础知識の普及を目的とし、生活史や分類系統を解説する展示を行った。	16.9.18(土) ～ 10.3(土) 開催日数： 13日	会場：筑波実験植物園 研修展示館 屋外展示場
東京のカラス	主として東京に生息するカラス類の生態等についてパネルや写真で解説し、カラスと人との関わりについて考察した。	16.10.17(日) ～ 11.23(火) 開催日数： 33日	会場：附属自然教育園

名 称	内 容	期 間	備 考
ラン展	園で育成管理するランを中心に植物学的知識などを紹介する展示を行った。	16.10.31(日) ～11.7(日) 開催日数： 8日	会場：筑波実験植物園 研修展示館 熱帯資源温室
ワイルドライフ写真大賞展 2004	イギリスBBCワイルドライフ誌とロンドン・自然史博物館が開催しているワイルドライフ写真コンテストの入選作品90点を紹介する展示を行った。	17.2.1(火) ～2.27(日) 開催日数： 24日	会場：上野本館 みどり館地下1階 (他の主催者) NPO法人地球映像 ネットワーク
植物画コンクール入選作品展	第21回植物画コンクール入選作品の展示を行った。	17.3.1(火) ～3.13(日) 開催日数： 12日	会場：筑波実験植物園 教育棟

4) 日本の科学者技術者展シリーズ

名 称	内 容	期 間	備 考
高峰譲吉 生誕150年記念展	江戸時代以降に活躍した日本の科学者または技術者を紹介するシリーズ展。タカジアスターゼやアドレナリンを発見し、アメリカで活躍した明治の化学者高峰譲吉博士の業績と現代で結実した成果を紹介する展示を行った。	16.12.10(金) ～17.1.10(月・祝) 開催日数： 24日	会場：上野本館 みどり館地下1階 (他の主催者) 高峰譲吉生誕150年 記念展実行委員会

5) 上野の山発 旬の情報発信シリーズ

名 称	内 容	期 間	備 考
海洋エネルギーの ロマンとフロンティア	「海」がもつロマンと共に、21世紀の問題を解決し、持続可能な社会と経済の発展を目指すために取り組まれている海洋エネルギー、特に海洋温度差発電を中心とする科学技術へのフロンティアについて、佐賀大学の先導的な取り組みを紹介する展示を行った。	16.3.26(金) ～4.4(日) 開催日数： 10日	会場：上野本館 2階講堂 (他の主催者) 佐賀大学
環日本海 森・海・空のメッセージ	日本海をとりまく地域が抱える環境問題の重要性をとりあげ、その活動拠点である金沢大学の研究グループによる森・海・空に関する最新の研究成果や環境改善策の提言を紹介する展示を行った。	16.7.30(金) ～8.8(日) 開催日数： 10日	会場：上野本館 2階講堂 (他の主催者) 金沢大学

6) パネル展示

名 称	内 容	期 間	備 考
太陽系で最も遠い天体 セドナの発見	平成15年11月14日に米国の研究者によって初めて発見された天体セドナ。NASAの確認により、平成16年3月15日にこの天体は太陽系で最も遠い天体の発見であり、最も大きい小天体であることが発表された。その特徴や発見の重要性等を紹介する展示を行った。	16.4.28(水) ～10.31(日) 開催日数：169日	会場：上野本館 3階南翼
新種の鉱物 「セリウムヒンガン石」 の発見	平成16年4月2日に岐阜県蛭川村から見つかった鉱物が新種（新鉱物）として国際鉱物学連合の新鉱物・鉱物名委員会から承認をうけた。研究開始から20年余りが経過しての決着で、アマチュア鉱物収集家や博物館の地道な努力が実を結んだ成果を紹介する展示を行った。	16.5.8(土) ～10.31(日) 開催日数：159日	会場：上野本館 中央ホール

(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
スター・ウォーズ	1,065件
海洋エネルギーのロマンとフロンティア	126件
植物画コンクール茨城県特別作品展（筑波実験植物園）	90件
第20回植物画コンクール入選作品展	616件
クレマチス展（筑波実験植物園）	152件
テレビゲームとデジタル科学展	419件
2004植物園夏休みフェスタ（筑波実験植物園）	166件
環日本海 - 森・海・空のメッセージ	926件
シダ展（筑波実験植物園）	38件
ラン展（筑波実験植物園）	117件
翡翠展	307件
高峰譲吉生誕150年記念展	337件
ワイルドライフ写真大賞展	419件
第21回植物画コンクール入選作品展（筑波実験植物園）	52件
東京のカラス（自然教育園）	107件

(6) ギャラリートークの実施等

展覧会の実施にあたっては、当館研究員を中心に人的資源を有効に活用して、ギャラリートークや講演会、その他の関連イベントを実施し、入場者の興味関心を触発するよう努めた。

1) ギャラリートークの実施

特別展「スター・ウォーズ サイエンス アンド アート」において、著名人による未来と科学に関するギャラリートークを実施した。

特別展「翡翠展 - 東洋の至宝 - 」において、研究者が展示に関する専門的な解説を展示会場内で行うギャラリートークを実施した。

「海洋エネルギーのロマンとフロンティア」、「環日本海 - 森・海・空のメッセージ」において、共催大学の教官や学生を解説要員として各展示ブースに配置し、展示解説や実演を実施した。

「高峰譲吉生誕150年記念展」において、共催機関の研究者等が展示に関する専門的な解説を展覧会場内で実施した。

特別展「恐竜博2005 - 恐竜から鳥への進化 - 」において、研究者・文化人等による専門的な解説を展示会場内で行う大人向けのギャラリートークを実施した。

筑波実験植物園「シダ展」において、会場案内ギャラリートークを実施した。

2) 講演会等の実施

特別展「スター・ウォーズ サイエンス アンド アート」において、ハリウッドより映画制作に関わったスタッフや俳優等を招待し、記念講演会とパネルディスカッションを合わせたシンポジウムを催した。

特別展「テレビゲームとデジタル科学展」において、テレビゲームの制作者、研究者、利用者をパネリストとしてシンポジウムを実施した。

特別展「翡翠展 - 東洋の至宝 - 」において、関係機関の研究者および職員による講演会を実施した。

「海洋エネルギーのロマンとフロンティア」、「環日本海 - 森・海・空のメッセージ」において、共催大学の研究者による講演と、当該テーマに関する参加者とのフリートークを組み合わせた「研究者と語ろう」シリーズを実施した。

「高峰譲吉生誕150年記念展」において、関係機関の研究者による講演会を実施した。

特別展「恐竜博2005 - 恐竜から鳥への進化 - 」において、世界の第一線で活躍しているアメリカ・中国の恐竜研究者を迎え、記念講演会とパネルディスカッションを合わせたシンポジウムを実施した。

筑波実験植物園「シダ展」において、「南太平洋のシダ」の演目で講演会を実施した。

自然教育園企画展「カワセミの子育て」において、来園者に対し講演会を実施した。

3) その他の関連イベント等の実施

特別展「スター・ウォーズ サイエンス アンド アート」において、展示の内容や見所、映

画の概要等をまとめた見所ガイドを製作，配付した。

特別展「テレビゲームとデジタル科学展」において，ユビキタス技術を利用した参加体験型展示に関する解説パンフレットと利用ガイドを製作，配付した。

特別展「恐竜博2005 - 恐竜から鳥への進化 - 」において，展示の内容や見所等をまとめた見学ガイドを製作，配付した。

企画展「クレマチス展」において，クレマチスの栽培と園芸文化史クレマチス属の自然史の講義を行った。

企画展「シダ展」において，シダの栽培法と観察会を実施した。

企画展「ラン展」において，だれにでもできるラン作りの講義を行った。

3 自然科学等の研究の推進

(1) 総合研究

研究部全体で横断的な研究体制を組織して行う「総合研究」として、次の2件を進めている。

「西太平洋における島弧の自然史科学的総合研究」(14～17年度)

「相模灘及びその沿岸域の動植物相の経時的比較に基づく環境変遷の解明」(13～17年度)

平成16年度の研究成果については下記のとおりである。

「西太平洋における島弧の自然史科学的総合研究」

本プロジェクトは、当館が行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、西太平洋の島弧を研究素材として、新しい自然史科学研究を確立し、博物館活動を総合的に発展させることにより、地球が育んできた自然の科学的理解に貢献することを目的として、平成14年度（予備調査）から2カ年を1期として開始された。

平成16年度は第1期の第2年次にあたり、台湾およびフィリピンを調査対象地域に選定して、当館研究部の職員18名が参加した。その調査概要ならびに結果は次のとおりである。

台湾では、中央科学院、国立台湾大学、国立成功大学、東海大学、国立自然科学博物館、国立台湾博物館などの協力のもと、鯨類、南方系鳥類、鱗翅目および半翅目昆虫類、クモ類、コケ類、地衣類、キツネノマゴ科植物などの現生動植物と新生代植物化石ならびに砂岩および変成岩など岩石類の調査を行った。またフィリピンでは、国立フィリピン大学、フィリピン国立博物館、シリマン大学およびフィリピン鉱山地質局の協力を得て、鯨類、ウミウシ類、カニ類、浅海性無脊椎動物、新生代および現生の貝類を対象に調査した。これらの調査で得られた資料を基に現在研究が進められており、成果の一部はすでに学会誌等で公表された。また、第1期全体の成果は平成17年度に国立科学博物館専報で公表する予定である。

「相模灘及びその沿岸域の動植物相の経時的比較に基づく環境変遷の解明」

本プロジェクトは、およそ 120 年前の生物学黎明期に来日した外国人研究者による研究および昭和天皇の約 60 年前の調査研究で明らかにされた相模灘の生物相と、新たな調査によって得られた結果とを比較することにより、環境変遷の解明を進めることを目的として企画された。相模灘は親潮と黒潮の影響を受け、比較的高緯度に位置しながらも、豊かな海域として知られている。深海域における生物種の新たな発見が期待されるほか、過去の記録との比較が可能であることから、人類の活動が海洋生物にどのような影響を与えるのかを経時的に知ることができる。

平成 16 年度は、当館職員 25 名、外部委員 41 名を海洋生物研究班と沿岸生物研究班の 2 班に分けて現地調査を行った。海洋生物研究班では、相模湾西部海域、相模灘海域と房総半島南端沖を中心とした海域において現地調査を実施した。本年度は、度重なる台風襲来などの影響による海況の悪化が続いたことから、当初計画された調査を十分に行うことができなかった。しかしながら、当該地域に設置されている横浜国立大学と東京海洋大学の附属臨海実験所等施設の船舶を利用したドレッジ調査を 2 回(真鶴沖、館山沖各 1 回)、漁船傭船による混獲物調査 1 回(館山沖)、ならびに潜水調査 2 回(真鶴及び伊豆沿岸)を行い、海綿動物から棘皮動物まで 80 種以上の海産動物を確認することができた。さらに、これまでの調査で採集された標本についての研究や昭和記念筑波研究資料館に保管されている相模湾産海産動物標本の再調査により、幾つかの初記録種や未記載種と思われる標本が見出された。それらの研究成果の一部については公表された。沿岸生物研究班では、房総半島南端、三浦半島ならびに伊豆半島の沿岸域を中心とした地域で現地調査を行った。海浜性昆虫類とクモ類の調査では延 6 回の現地調査により半翅類およびクモ類標本を 450 点以上収集した。また、植物関係の調査では、昨年度から継続する伊豆須崎地方の植物調査を月 1 回程度の割合で行い、未記載のアザミなど新種を含むこれまでに記録のない植物の発見、また、帰化植物の出現記録などを含め、本地域の植物相の概要をかなり把握することができた。これらの調査の成果の一部は公表された。さらに、この植物相調査の過程で、植物の内陸型と海岸型における紫外線とフラボノイドとの関係に着目した植物の環境への対応のメカニズムについても研究が進んだ。伊豆須崎地方の菌類相調査においては、担子菌類および子囊菌類約 70 点を採集した。この中には日本新産の子囊菌と思われる標本が含まれており、精査中である。コケ類については、伊豆大島を中心として調査を行い、日本新産種を含む約 260 点の標本を収集した。

(2) 重点研究

研究部ごとにテーマを設定して行う「重点研究」として、次の6件を進めている。

「深海性動物相の解明と海洋生態系保護に関する基礎研究」(動物研究部; 13~16年度)

「ストランディング調査に基づく海棲哺乳類の形態学, 生物学等基礎的研究及び環境汚染物質蓄積の長期モニタリングとその影響評価等に関する病理学的研究」(動物研究部; 13~17年度)

「生物種多様性遺産の研究 - 隠花植物を中心として - 」(植物研究部; 16~19年度)

「地球環境変動に伴う古脊椎動物の適応放散及び形態進化の研究」(地学研究部; 14~17年度)

「日本人の起源に関する人類学的研究」(人類研究部; 15~19年度)

「植物の紫外線防御等の環境制限因子と種の多様性の保全に関する総合研究」

(筑波実験植物園; 15~19年度)

平成16年度の研究成果は下記のとおりである。

「深海性動物相の解明と海洋生態系保護に関する基礎研究」

本プロジェクトの第3期は, 平成13年度より南西諸島周辺海域を調査対象に開始した。第3期の最終年度であった平成16年度は, 標本収集のほか研究機関に保管されている資料を調査した。調査船での採集調査が困難であった沖縄本島周辺の頭足類や魚類については, 沖縄美ら海水族館の標本や飼育個体を調査した。また2隻の調査船と1隻の傭船により下記の採集調査を実施し標本を採集した。

5月17日~28日: 豊潮丸(広島大学)により, 奄美大島~沖縄本島の水深54~177mの海域でドレッジ, 水深290~528mの海域でビームトロール調査を行い, 底生無脊椎動物を採集した(当館職員3名, 外部委員1名)。

6月22日~25日: 傭船を用いて奄美大島近海の水深52~500mの海域でドレッジ調査を行い, 底生無脊椎動物を採集した(当館職員3名)。

10月19日~27日: 淡青丸(東京大学海洋研究所)により, 奄美大島近海の水深452~1555mの海域でビームトロール, 45~320mの海域をドレッジによる調査を行い, 無脊椎動物および魚類を採集した。(当館職員4名)。

平成13年度からの成果をまとめ, 分類学的新知見や各分類群の動物相および海洋汚染物質の挙動に関する17篇の論文からなる出版物を準備し, 当館のモノグラフシリーズで出版した。環形動物では2新種, 甲殻類では6新種が当海域から発見され, またヒドロ虫, 多毛類, 軟体動物, 甲殻類, 棘皮動物および魚類相を明らかにした。同海域の動物群に蓄積している有機塩素化合物と有機スズ化合物の濃度を測定し, 汚染状況を示すとともに駿河湾(第1期)や土佐湾(第2期)との類似点や相違点について考察した。

「ストランディング調査に基づく海棲哺乳類の形態学、生物学等基礎的研究及び環境汚染物質蓄積の長期モニタリングとその影響評価等に関する病理学的研究 - 海棲哺乳類ストランディングネットワークの構築 - 」

ア．調査、標本収集

24 道県 41 市町村においてストランディングの報告を受けた 77 個体（ヒゲクジラ亜目 1 科 4 種，ハクジラ亜目 5 科 15 種，食肉目アザラシ科 2 種）の調査，標本採取を行った。これらの調査に当たっては，地方博物館，水族館など，18 組織の協力を得た。これらの個体については，骨格をはじめとする標本，生物学的データ，汚染物質分析用サンプルなどを採取し，調査研究を進めている。

●分類学的成果（中央水産研究所，岩手県立博物館，日本鯨類研究所，オークランド大学）

平成 16 年 5 月 27 日に熊本県水俣市に漂着したナガスクジラ科ヒゲクジラについては，形態および分子生物学的調査により，世界的に標本の少ないニタリクジラ（*Balaenoptera edeni*）であることを確認した。本種の標本で，我が国で所在が確認されているのは和歌山県，大分県にそれぞれ破損した骨格標本が各 1 体存在するのみで，平成 15 年 11 月のツノシマクジラ（*Balaenoptera omurai*）の記載の際にあきらかにした，広義のニタリクジラの分類学的再検討を進める際にはきわめて重要な資料である。

●病理学的解析（鳥取大学，下関海響館，いおワールドかごしま水族館，テキサス大学）

詳細な病理解剖を行うことができたのは 14 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，顕著な所見としては新生児の動脈管開存のような先天異常も見られた。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。

●DNA 情報に基づく系統・個体群構成解析（京都大学，名古屋大学，九州大学，オークランド大学）

1) 約 20 個体のコマッコウ（*Kogia breviceps*）およびオガワコマッコウ（*Kogia siima*）について mtDNA の調節領域のシーケンスを調査し，特にコマッコウにはハプロタイプの特異的な個体が千葉県，静岡県などで採集されたことが判明した。また，鹿児島県川内市にストランディングした 2 個体については親子に近い近縁な関係にあることなどを日本動物園水族館協会海獣技術者会議で報告した。

2) 世界のアカボウクジラ科鯨類について，形態学的分類学と分子学的分類学の関係について精査し，結果は Journal of Hereditary 誌に掲載された。

3) ミナミハンドウイルカ，マイルカなど分類学的再検討の必要性が話題になっている分類群について解析を進めている。

4) 沖縄近海のジュゴンの保全に係る個体群解析を進めており，骨格標本からのミトコンドリア DNA の抽出を行い沖縄個体群の位置づけの考察を行っている。

●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）

モルビリウイルスなど海棲哺乳類との関連が議論されている数種のウイルスを対象にした研究を進めている。

●分子生物学的手法による鯨類進化の研究（東京大学，日本獣医畜産大学）

骨盤の喪失，各種関節構造の特異性など鯨類の水中生活適応の過程を分子生物学的に解明する計画を進めている。

●環境汚染物質調査（愛媛大学，自然環境研究センター）

野生生物におけるダイオキシン類，いわゆる内分泌攪乱物質あるいは様々な有機塩素系化合物，重金属類の蓄積について解析を行っている。鯨類をはじめとする海棲哺乳類は，これら人類由来の環境汚染物質を高度に蓄積しており，それによって彼らの免疫機能が阻害されている可能性も明らかにしつつある。

● 生物学的調査研究（東京大学，三重大学，筑波大学，東京医科歯科大学）

- 1) 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おり，成果の一部は The 16th International Congress of the IFAA で発表した。
- 2) 海棲哺乳類がどのように棲息しているかを明らかにするため，生活史の研究も行っているが，歯牙の成長線の所見による年齢査定は野生生物の成長，繁殖などの研究に欠かせない。特にオウギハクジラの年齢査定方法の確立をめざして研究の成果の一部は Mammal Study 誌に受理された。
- 3) 生殖腺の所見に基づく研究を進めており，オウギハクジラの卵巣所見と成長の関係について研究を進めている。
- 4) 寄生生物の解析による寄生生物の系統分類学的研究，寄生生物の所見から得られる宿主生物の回遊に関する解析などを進めている。
- 5) 鯨類に特に顕著な呼吸蛋白ミオグロビンの三次構造解析などを進めている。

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

鳥取大学農学部，三重大学生物資源学部，東京大学海洋研究所大槌臨海研究センター，日本鯨類研究所の研究者らと検討を継続し，ネットワークのあり方や構築に向けての体制づくりについて協議を進めている。また，平成 16 年 8 月 30 日～31 日，国立科学博物館分館で「シンポジウム - ストランディングネットワーク構築を目指して」を開催（出席者 120 名），ネットワークプロジェクトのこれまでの成果を公表し，ネットワーク構築のための NPO 法人を組織して具体化を進めることで合意した。

また，平成 16 年 4 月に開催された国立科学博物館オープンラボでもマイルカの病理学的剖検の示説を行い，一般の関心を喚起することを試みている。

平成16年度はプロジェクトの初年度にあたり、種多様性の高い地域の一つと考えられる八ヶ岳を中心とする地域で現地調査を実施し、資料収集を行った。参加した研究者は植物研究部職員7名、外部委員5名である。また、対象とした植物群は、菌類、変形菌類、地衣類、コケ類、微小藻類である。

採集した資料はそれぞれの各分類群ごとに乾燥標本または液浸標本として整理し、分類学的研究を実施中であるが、これまでに明らかになった知見には下記のものがある。

1. 菌類では、現地調査の結果、大型担子菌類約100種を採集した。現在同定作業を行っているが、この中には日本未報告種である *Claussenomyces prasinulus* が採集された。
2. 変形菌については、八ヶ岳産変形菌目録を作成する予定で新種・日本新産種の可能性の高い標本について現在比較検討中である。細胞性粘菌については、白駒池周辺の亜高山帯針葉樹林から高山特有の希産細胞性粘菌数種が得られ、自然がよく保存されていることが示唆された。
3. 地衣類については、これまでに採集され国立科学博物館に保管されている資料を加えた八ヶ岳産地衣類目録を作成中である。この中には、日本では八ヶ岳が唯一の産地として報告されている、*Cetrelia alaskana*, *Cladonia acuminata* *Sticta alaskana* などが再発見された。また、近年急速に分類学的研究が進んでいるトリハダゴケ属、モジゴケ属（広義）等の固着地衣類を中心とした分類学的な再検討を進めている。なお、カラタチゴケ属の *Ramalina calicaris* 群とセンシゴケ属については、分子情報にもとづく系統解析を実施し、形態学及び生態学的な見地から得られた結果と比較検討中である。
4. 蘚類（コケ類）では、八ヶ岳北部と南部で現地調査を実施し、約450点の資料を採取した。採取した資料は乾燥標本として整理し、現在研究を進めており、今後八ヶ岳の蘚類フロラとして論文にまとめる予定である。調査中にナンジャモンジャゴケ（ナンジャモンジャゴケ科、蘚類）が発見されたことは特筆される。本種は特異な形態と原始的な形質を持ち、コケ類の進化と系統を考える上で注目される種で、これまで日本、ヒマラヤ、ボルネオ、北米西北部に隔離分布することが知られている。国内では、北海道、山形県、富山県、長野県、岐阜県、栃木県などの8地点から報告されていたが、絶滅が危惧されている（絶滅危惧 類）。八ヶ岳は国内における本種の南限になり、植物地理学上興味深い。
5. 微小藻類では、八ヶ岳南麓地域の湧水に棲息する珪藻類を中心に調査した。これまでの研究によって、隔離された湧水における珪藻植生は各々異なっているが、多様性は比較的低いことが示唆され、多様性の維持メカニズムや環境応答、分布拡大の問題を再考する必要があることがわかった。
6. 維管束植物では、八ヶ岳から記載されたミヤマホソエノアザミ（キク科）は、これまでの野外調査と標本調査の結果、独立した分類群ではなく、腺体をもち、総苞片の辺縁に小さな刺を具えたホソエノアザミの一型であることが明らかになった。

「地球環境変動に伴う古脊椎動物の適応放散及び形態進化の研究 - 中生代以降の四肢動物を例として - 」

平成16年度は、本研究の3年目にあたる。東アジアや北アメリカの古脊椎動物に関する研究では、福井県勝山市の白亜紀前期の地層から発見された、日本発産の相称菌類哺乳類が、新属新種であることを明らかにし、その記載論文を海外の学術雑誌に公表した。また、15年度に完成していたカナダ・ブリティッシュコロンビア州の三畳紀後期の世界最大級の魚類化石論文についても、海外の学術雑誌に公表した。白亜紀の脊椎動物相の研究に関連して、さらに、モンゴルの白亜紀後期から産したオビラプトル類恐竜について、新属新種であるとともに、科全体の系統関係を明らかにし、当館研究報告に公表した。当館に展示中の実物化石のアパトサウルス恐竜については、本種に関する世界でもっとも詳しい記載とともに、この属の種間関係を明らかにした上で、当館のモノグラフとして出版した。その他、熊本県の白亜紀から産したワニ化石について、日本最古の新鱗類の進化の研究に重要であることや、アマミノクロウサギの祖先にあたる中国産の化石ウサギが、500万年前ぐらいに北アメリカに渡ってほぼそのままの形態を残しつつ小型化した種類が、北アメリカのアストノラグスというウサギ化石であることなどを明らかにし、海外の学会で発表を行った。

東アジアおよび西太平洋の中生代軟体動物の総合研究として、サハリンの白亜系の岩相層序、化石層序、軟体動物化石の分類学的研究を行い、その取りまとめとして、論文集を当館のモノグラフとして出版する準備を進めている。これらの研究に関連して、現世頭足類のオウムガイを用いたアンモナイトの化石化の研究を進め、その成果は投稿中である。また、重要資料の収集と情報公開の一環として、北海道産のアンモナイト化石のコレクションを入手するとともに、データベースを作成し、当館のホームページへ掲載する準備を進めている。

海底コアから産する海洋プランクトン群集の変化から海洋環境の変遷を明らかにする研究に関しては、北西太平洋で採取されたセジメント・トラップ試料を用いて、約1年分の石灰質過鞭毛藻群集の季節変動を明らかにした。また、その季節変動が黒潮の流路変更にもなう表層水塊の変遷に起因することを明らかにし、石灰質過鞭毛藻群集の変遷が第四紀海洋環境変動解明の有効な証拠であることを示した。これらの成果について、海外の学術雑誌に公表した。

白亜紀中頃から顕著に現れている軟体動物巻貝類のタマガイ類は、他の貝類に穿孔して捕食する特異なグループで、その穿孔痕の化石記録は「中生代の海洋革命」仮説の重要な証拠とされている。しかし、タマガイ類とその捕食痕の化石記録が一致しないために、捕食進化史の謎とされていた。この謎を解くため、中生代に現れ、原生1種のみが知られるタマガイ類の1グループの生きた化石種の解剖学的および生態学的研究を行い、それがタマガイ類とは類縁がなく、しかも植物食であることを明らかにして、この捕食史の謎を解明した。

環境変動史に欠かせない日本列島の形成史の研究では、九州から中国地方に分布する三郡変成岩の堆積年代を測定し、韓半島や中国北部からの供給源であることを解明し、学術雑誌に公表した。また、特異な岩石である翡翠を含む岩石の年代を始めて測定した。大陸との関連が不明ではあるが5億年の年代が得られ、特別展「翡翠」での展示と図録に利用した。

「日本人の起源に関する人類学的研究」

平成15年度に引き続き、形態情報および遺伝情報の分析を行った。

基礎研究としての資料の収集整理は、以下のとおりである。

- 1 長野県栃原遺跡出土の縄文時代人骨の整理同定を進め、個体数・性別・年齢構成に関し新知見を得た。
- 2 神奈川県用田南原遺跡出土の近世人骨中に、先天性脊椎骨異形成症の幼児人骨を見だし、古病理学的検討を行った。
- 3 新宿区崇源寺・正見寺出土の近世人骨約2000体の整理同定を行った。
- 4 さいたま市不動谷東遺跡出土の中・近世人骨20体の整理同定を行った。
- 5 新潟県東原遺跡出土の近世人骨2体の整理同定を行った。
- 6 大田区桐ヶ谷横穴墓出土の古墳時代人骨15体の整理同定を行った。
- 7 平塚市湘南新道関連遺跡出土の中世人骨2体の整理同定を行った。
- 8 習志野市谷津前田遺跡出土の中世人骨20体の整理同定を行った。
- 9 松代市武家屋敷跡遺跡出土の近世人骨1体の整理同定を行った。

DNA分析に関しては、以下のような結果を得た。

- 1 渡来系弥生人の遺伝的な特徴を明らかにするために、福岡県筑紫野市の隈・西小田遺跡出土の人骨のDNA分析を行い、ミトコンドリアDNAのハプログループ頻度を算出し、縄文人や現代日本人と比較した。

日本更新世人骨の再評価に関しては、以下のような進展をみた。

- 1 日本更新世人骨の歯の形態を再検討するために、北京にある中国科学院古脊椎動物古人類研究室にて、中国出土の更新世人骨化石標本の予備調査を行った。
- 2 港川人の沖縄における進化過程を検討し、琉球人の祖先である可能性が少ないとの知見を得た。

日本人の頭蓋の形態形成要因を探る分析では、以下の結果を得た。

- 1 脳頭蓋の高さが足首の距骨と強い関連を持っていることを明らかにした。具体的な原因の特定にはさらに検討を要するが、これは姿勢などが頭の形態と関係しているらしいことを示している。

「植物の紫外線防御等の環境制限因子と種の多様性の保全に関する総合研究」

平成16年度は中国四川省と雲南省の標高2,000m付近に自生するハンカチノキ（ハンカチノキ科）の苞の紫外線防御機構について解明を行った。この植物は5月ごろに半透明の大小2枚の苞を花序の上につけるが、この位置関係から苞が有害な紫外線から花を保護しているのではないかとの推測のもとに、筑波実験植物園内に植栽されている個体を材料としてその解明を行った。開花時に苞を透過する紫外線をUVモニターによって計測したところ、ほとんどの紫外線がこの苞により遮断されていることが判明した。さらに分光高度計によっても可視光のほとんどは透過するが、紫外光は吸収されていることが判明した。この結果を基に、高速液体クロマトグラフィーによって苞に含まれる成分を分析したところ、UV-AおよびUV-B領域の両方の光吸収機能をもつ数種類の化合物の存在することが示された。これらを各種クロマトグラフィーで分離し、その化学構造を決定したところ、ほとんどはケルセチンを基本とし、グルコース、ガラクトース、アラビノース、或いはキシロースなどの糖が結合したフラボノールの配糖体と同定された。以上により、ハンカチノキの苞についても、昨年報告したヒマラヤ産のセイタカダイオウの場合と同様に、内在するフラボノイドによって、苞が花を紫外線から保護している、すなわち‘パラソル’の役目を果たしていることが解明された。

これとは別に、16年度は高山帯と同様に強烈な紫外線が降り注いでいると考えられる海岸に自生する植物についても、その紫外線防御の研究を行った。材料としたのは内陸から海岸に至るまで広く分布しているホタルブクロとツリガネニンジン（広義）で、これらの複数の自生地での紫外線量と含有される紫外線吸収物質との関連を検討した。その結果、これらの植物の葉に含まれる紫外線吸収物質の多くはやはり、フラボンおよびフラボノール系のフラボノイドで、これらが質的には変化しないが、量的には紫外線量の増加に対応して、その量が増加していることが判明した。このことは、これらの植物を直接に太陽光を浴びている条件と、紫外線を吸収するビニールハウス内で栽培した条件の、圃場での実験系でもほぼ同様の結果が得られた。

(3) 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 16 年度の研究状況は以下のとおりである。

動物研究部
動物第一研究室〔脊椎動物（魚類を除く）に関する調査研究〕 日本近海に棲息する海棲哺乳類に関する研究〔山田〕 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〕 海棲哺乳類前肢帯ならびに後肢帯の比較解剖学的研究〔山田〕 肉食獣の肢端把握機構に関する画像解析的アプローチ〔遠藤〕 アジア産ワニ類の分子遺伝学的検討〔遠藤〕 動物遺体に関する生物学的情報ネットワークシステムの確立〔遠藤〕 ウグイス科鳥類の分子系統学的研究〔西海〕 鳥類における個体群構造の研究への分子生物学的アプローチ〔西海〕 鳥類遺伝子試料の情報ネットワークシステムの確立〔西海〕
動物第二研究室〔魚類に関する調査研究〕 ウチワフグ科魚類の分類学的・生態学的研究〔松浦〕 モンガラカワハギ上科魚類稚魚の分類学的研究〔松浦〕 ゲンゲ科魚類の分類学的研究〔篠原（現）〕 ダンゴウオ科魚類の系統学的研究〔篠原（現）〕 カサゴ目魚類の神経分布パターンによる系統学的研究〔篠原（現）〕 日本産魚類データベースのインターネット公開〔松浦・篠原（現）〕
動物第三研究室〔無脊椎動物（昆虫類および蛛形類を除く）に関する調査研究〕 インドネシア浅海域における種多様性に関する研究〔窪寺・齋藤・長谷川〕 北太平洋外洋性大型動物の食性及び生態学的研究〔窪寺〕 日本産ダイオウイカ科の分類学的研究〔窪寺〕 国立科学博物館所蔵未登録多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〕
動物第四研究室〔動物の系統進化に関する研究〕 西太平洋、とくにフィリピン海域産カニ類の分類学的研究〔武田〕 海底洞窟に生息するカニ類の分類学的研究〔武田〕 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〕 漂着鯨類調査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〕 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〕 クモヒトデ類の骨片の形態と分類に関する研究〔藤田〕 ゴカクヒトデ類の系統分類に関する研究〔藤田〕 東南アジアにおける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）についての系統分類学的研究〔並河〕 ミズクラゲ類についての系統分類学的研究〔並河〕
昆虫第一研究室〔完全変態昆虫類に関する調査研究〕 アジアのヤガ科ガ類の系統分類学的研究〔大和田〕 マダラガ類の種分化に関する研究〔大和田〕 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）〕

昆虫第二研究室 〔不完全変態昆虫類・無変態昆虫類・鞘翅類・撚翅類及び蛛形類に関する調査研究〕 日本産ナガカメムシ科ヒョウタンナガカメムシ亜科の分類学的研究〔友国〕 東アジアのゲンバムシ科の分類学的及び生物地理学的研究〔友国〕 日本及び中国産サシガメ科昆虫の系統分類学的研究〔友国〕 熱帯雨林保全のための生物多様性インベントリーシステムの確立に関する研究〔友国〕 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〕 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
植物第一研究室 〔種子植物・シダ植物の系統・植物地理学的研究〕 ガガイモ科植物の分類学的研究〔近田〕 地域の植物相の研究〔近田〕 森林植生の環境評価に関する研究〔近田〕 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〕 日本産種子植物に関する分類学・植物地理学的研究〔秋山〕 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〕
植物第二研究室 〔隠花植物及び菌類の系統分類に関する研究〕 オセアニアのハイゴケ科（蘚類）の分類学的研究〔樋口〕 中国西南部の蘚類相の研究〔樋口〕 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〕
植物第三研究室 〔微生物の分類学的研究〕 細胞性粘菌ムラサキタマホコリカビの種生物学的研究〔萩原〕 日本産細胞性粘菌の分類学的研究〔萩原〕 ハヶ岳の変形菌相の研究〔萩原〕 淡水産珪藻Fragilaria属の分類学的検討と命名法上の明確化〔辻〕 湖沼産プランクトン珪藻の分類学的検討〔辻〕 ハヶ岳山麓プランクトン珪藻の分類学的検討〔辻〕 浮遊性藍藻の分類学的研究〔渡辺〕
植物第四研究室 〔実験的手法を用いた分類学的研究〕 カラタチゴケ属地衣類の分類学的研究〔柏谷〕 地衣類の種分化と二次代謝産物の相互関係に関する研究〔柏谷〕 東アジア産地衣類相の研究〔柏谷〕 地衣類の生育制御機構に関する研究〔柏谷〕 トリカブト属の種生物学的研究〔門田〕 集団解析にもとづく、日本産アザミ属植物の種生物学的研究〔門田〕 東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〕
地学研究部
地学第一研究室 〔岩石の成因及び地質体の形成過程に関する調査研究〕 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〕 テフラの層序学的研究〔満岡〕

関東地域の第四系の研究〔横山・満岡〕
地学第二研究室 〔鉱物集合の構成内容及び生成過程に関する調査研究〕 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〕 熱水作用による磷酸塩・砒酸塩鉱物の成因に関する研究〔松原〕 ベタマタイト産レア・アース・メタル鉱物の化学組成と結晶構造に関する研究〔宮脇〕 ひすいに伴うレア・メタル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〕
古生物第一研究室 〔古植物の系統分類および古植物地理学的研究〕 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〕 サハリンの新植代植物群と古植物地理に関する研究〔植村〕 日本の新生代植物化石データベースの構築〔植村〕 日本の中生代古植物地理学的研究〔山田〕 植物進化形態学的研究〔山田〕
古生物第二研究室 〔古無脊椎動物の系統分類および時代論・古環境論への応用〕 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〕 白亜紀アンモナイト類の系統進化学的研究〔重田〕 化石有殻頭足類の古生態学的研究〔重田〕
古生物第三研究室 〔古脊椎動物の比較解剖学・系統分類学および適応進化の研究〕 海棲爬虫類の水棲適応の解析〔真鍋〕 中生代双弓類爬虫類の分類学的研究〔真鍋〕 ゴビ砂漠の白亜紀哺乳類及び恐竜類の分類学的研究〔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〕 北西太平洋域の後期中新世古脊椎動物相の研究〔甲能〕 食肉目における鰭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〕
古生物第四研究室 〔古生物の系統分類および中・新生代の地史学的研究〕 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〕 新生代の古湖沼学的研究〔谷村〕
人類研究部
人類第一研究室 〔東アジアの更新世人類化石の比較研究〕 日本更新世人骨の再検討〔馬場・篠田・河野〕 ジャワ・中国の中期更新世人骨の研究〔馬場〕 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〕 ヒトを含めた霊長類の歯牙の機能形態学的研究〔河野〕
人類第二研究室 〔ヒト骨格の形態的変異に関する研究〕 日本更新世人骨の再検討〔溝口・海部〕 頭蓋形態の時代的变化とその要因の統計学的分析〔溝口〕 ジャワ原人化石の研究〔海部〕
理工学研究部
理工学第一研究室 〔恒星の天体物理学的研究〕 ミラ型星おうし座RV型星などの脈動変光星に関する測光・偏光・分光観測による観測的研究〔西城〕 Be型星などの高温輝線星に関する測光・偏光・分光観測による観測的研究〔洞口〕 〔固体地球の実験的研究〕 地球の深部を構成する物質の物性の測定および地球内部のダイナミックスの研究〔大迫〕

〔天文データベースに関する開発研究〕 天文カタログ・画像データベースに関する開発研究〔洞口〕 観測データアーカイブシステムに関する開発研究〔洞口〕 〔天文学史および地球物理学史資料に関する調査研究〕 わが国における天文学及び地球物理学に使用された機器やそれに関連した資料等の収集及び調査〔大迫・西城〕
理工学第二研究室 〔日本における科学技術の発達形態に関する調査研究〕 日本における科学、技術の発展過程の中で江戸時代から明治初期にかけての在来の機械関係の技術などが、欧米から導入された造船、鉱山や製鉄、紡績事業などの展開に及ぼした影響についての調査研究〔鈴木〕 〔わが国における電気技術の発達形態に関する調査研究〕 近代日本における電気技術の発達と普及過程の調査及び資料収集〔前島〕 電子・情報技術の発達に関する資料の収集と調査〔前島〕 〔時刻測定および時刻制度の歴史に関する調査研究〕 時刻測定の精度の発展に関する技術史的な調査研究〔佐々木〕 時刻測定の精度が変遷に及ぼした影響についての調査研究〔佐々木〕
理工学第三研究室 〔不均一系触媒作用に関する物理化学的研究〕 不均一系固体触媒の作用機構を解明することを目的として、ゼオライトなどの重要な実用触媒上での反応機構に関して、速度論的な解析とin situ赤外分光による表面吸着種の動的挙動の検討〔若林〕 原子・分子レベルでよく規定された金属単結晶表面での気体分子の反応機構に関して高感度赤外反射吸収分光法、低速電子線回析法、オージェ電子分光法、昇温脱離法などの表面科学的手法を用いた検討〔若林〕 〔隕石を主材とする宇宙化学的研究〕 隕石中の宇宙線で生成する中性子捕獲生成核種、核破砕生成核種の検出とその生成環境の考究〔米田〕 本邦に落下した隕石の種類・組成等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〕 球粒隕石に含まれる微量元素の定量分析、同位体比測定に基づく初期太陽系星雲の研究〔米田〕 〔化学史資料に関する調査研究〕 日本を中心とした化学の発達に関連した歴史的資料の調査・収集、保管〔若林・米田〕 当館に保管されている池田菊苗、鈴木梅太郎、櫻井錠二、高峰譲吉など日本の代表的な化学者に関する資料の整理・研究、及び日本の化学者資料に関するデータベースの構築〔若林・米田〕
理工学第四研究室 〔近代化遺産に関する調査研究〕 幕末以降、第二次世界大戦以前に作られた近代化遺産の内、建造物を中心とした調査研究・産業に関する建造物等の調査研究〔清水〕 交通・土木に関する建造物等の調査研究〔久保田〕 〔産業技術史に関する調査研究〕 日本の産業の発展を示す歴史的事物について調査及び資料の収集〔清水〕 技術の近代化に関する研究〔清水〕 〔科学・技術史に関する調査研究〕 明治期の日本の科学者、技術者に関する調査及び資料収集〔清水・久保田〕
筑波実験植物園 植物分類学およびその応用関連分野（自然保護を含む）の実験研究に必要な内外の植物を収集、育成保存するとともに、植物系統学、細胞分類学、植物化学分類学、分子分類学、植物形態学、植物育種学および土壌学等に関する調査研究、ならびに絶滅の恐れのある植物の特性評価と増殖等の確立の研究を進め、種の多様性の保全を図る。 タロイモの品種分化に関する研究〔小西〕 組織培養による野生植物の育成・保存に関する研究〔小西〕 植物園における日本産絶滅危惧植物種保全システムの確立〔小西〕 絶滅危惧植物の組織培養による繁殖と保存に関する研究〔小西〕 ヒスイカズラの繁殖・保全に関する研究〔小西〕

ミズキ科及びミズキ属の系統解明に関する研究〔八田〕 温帯産樹木のフェノロジー〔八田〕 熱帯樹木の生活史の解明（第2期ボゴール植物園との共同研究）〔八田〕 樹木の分枝構造と実生形態〔八田〕 Mensiesia属植物の再検討〔八田〕 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の応用〔平山〕 オニヤブソテツ複合体の生殖システムと種分化に関する研究〔松本〕 日華区系のシダ植物の細胞分類学的研究 1. ヤブソテツ属〔松本〕 台湾産シダ植物の細胞分類学的研究〔松本〕 中国江西省及び雲南省のシダ植物調査目録の作成〔松本〕 メラネシア地域のシダ植物相と細胞分類学的研究〔松本〕 下田市須崎の植物相調査及び海岸型と内陸型植物の移植実験による比較研究〔松本〕 絶滅危惧種カザグルマの生態観察と自生地外保全〔松本〕 長島ダムによる水没稀少植物の自生地外保全と同水系への植え戻しの策定〔松本〕 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利用物質の探索〔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アザミ属及びトウヒレン属の化学分類学的研究〔岩科〕 高山植物を中心とした植物の紫外線防御における多様化の解明〔岩科〕 DNAを用いたラン科植物の系統解析〔遊川〕 DNAを用いたツツジ科植物の系統解析〔遊川〕 DNAを用いたセンニンソウ属植物の系統解析〔遊川〕 アジア産ラン科植物の分類学的再検討〔遊川〕 ラン科植物保全・増殖のための基礎的研究〔遊川〕 シュンラン属の生活形・栄養摂取様式の進化〔遊川〕 ソテツ属植物の分子細胞遺伝学的手法を用いた系統解析〔國府方〕 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〕 トチカガミ科植物の系統と送粉機構の進化に関する研究〔田中〕 アマモ科植物の系統及び地理的分布に関する研究〔田中〕 埋土種子を利用した水生植物の保全学的研究〔田中〕 海生および汽水生植物の導入および育成条件に関する研究〔田中〕 染色体テロメア長を指標とした新しい生態系管理手法の開発に関する研究〔田中〕
昭和記念筑波研究資料館 自然史科学関係の資料のうち、主として動物および植物に関する研究資料を計画的に収蔵し、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う。
附属自然教育園 天然記念物に指定された自然教育園および国内外の自然地域において生態学的研究を行う。また、自然教育および自然保護教育に関する調査研究を行う。 カワセミの繁殖に関する生態学的研究〔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〕 サギ類の採餌行動に見られる多様性に関する研究〔濱尾〕 伊豆諸島と本土におけるウグイス個体群の形態・行動及び遺伝的変異に関する研究〔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・タベ・ス化に関する研究〔萩原〕 園内産樹木の成長解析〔萩原〕 日本産ブナの豊凶動態の解析〔萩原〕 都市地域に異常発生するシモグリチビガの個体群動態に関する研究〔久居〕 水生昆虫群集による河川環境の評価に関する研究〔久居〕

園内の微気象及び水収支に関する研究〔菅原〕
園内の酸性雨に関する研究〔菅原〕

(4) 館長裁量経費による研究

館長裁量経費を以下の 25 件の研究テーマ等に重点的に配分し，調査研究を行った。

配分先	研究テーマ
共 通	生物多様性研究資源センター構築プロジェクト
	国立科学博物館のタイプ標本データベース構築（継続）
	「日本列島の自然」（仮題）の刊行（継続）
動物研究部	皇居の生物相モニタリング調査（継続）
	赤坂御用地と常盤松御用邸の動物相調査（継続）
	動物遺体の高度標本化及び形態学・遺伝学的情報の抽出解析
植物研究部	維管束植物エキスカータ標本のための調査研究
	D B 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
	歴史的価値を持つ微細藻標本類の所在確認と寄贈標本の受入（継続）
	隠花植物エキスカータ標本のための調査研究（継続）
地学研究部	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に基づく簡易データベースの作成
	日本の鉱物（仮題）の出版
人類研究部	化石・古人骨等の骨・歯牙形態の三次元解析
理工学研究部	和田医学史料館資料及び医学文化館資料の目録及び D B 作成について
	地震資料の整理・保管と活用
筑波研究資料センター・筑波実験植物園	筑波実験植物園園内解説板等の整備
	ブータン国ロイヤル植物園立ち上げのための相互技術協力（継続）
	ボゴール植物園における熱帯樹木の生活史解明の成果報告書の出版経費
	企画展「2004 植物園夏休みフェスタ」
	企画展「シダ展」- シダの繁殖・種分化・進化
	新線開通記念企画展「ハーブと草木染展」（準備・調査）
	新線開通記念企画展「スマレ展」（準備・調査）
	新線開通記念企画展「琉球の植物」及び琉球列島産植物種の自然史学的・民俗植物学的研究
昭和記念筑波研究資料館	生物学御研究所からの移管標本の研究ならびに成果発表（継続）
研究協力室	日本の魚類標本に関する横断 D B 構築プロジェクト（継続）

(5) 科学研究費補助金によるプロジェクト研究の推進

平成 16 年度は、以下の 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。特に規模の大きい特定領域研究「我が国の科学技術黎明期資料の体系化に関する調査・研究」をはじめとして、主な研究成果を次頁以降に示す。

(千円)

研究種目	所属	研究代表者	名 称	16年度
特定領域研究計画	理工学	佐々木勝浩	我が国の科学技術黎明期資料の体系化に関する調査・研究	55,400
	理工学	前島 正裕	トヨタコレクション資料の評価及び再分類	6,000
	理工学	鈴木 一義	羽間文庫資料の調査・分類と近代科学受容の研究	8,100
特定領域研究公募	理工学	西城 恵一	江戸時代渾天儀およびそれに関連する天体観測機器の総合的調査研究	1,900
	人類	篠田 謙一	中世人骨由来のDNAデータベースの作成とその集団遺伝学的研究	1,600
	学習推進	村松 二郎	ITを活用した広域ミュージアムスクールで学ぶ恐竜学のカリキュラム開発に関する研究	6,800
基盤研究 A	地学	加瀬 友喜	海底洞窟生態系をモデルとした地球生命史の進化古生物学的研究	11,310
	人類	馬場 悠男	ジャワ島における原人の到来・進化・絶滅のプロセスを解明する形態進化学的研究	5,850
	植物園	小西 達夫	植物園における日本産絶滅危惧植物種保全システムの確立	6,370
	展示情報	木内 行雄	移動体通信を用いた新しい博物館展示解説の研究	6,630
基盤研究 B	動物	松浦 啓一	魚類の数値データを用いた同定ツール作成の研究	3,400
	地学	真鍋 真	トカゲ類進化における胴体・四肢の形態変化、適応放散の古生物学的、発生生物学的研究	3,800
	人類	篠田 謙一	先インカ～インカ帝国形成期におけるアンデス先住民の人類学的研究	1,300
	理工学	清水 慶一	技術開発の経験蓄積と活用に関する日米の比較研究	1,900
	理工学	米田 成一	精密同位体比測定による隕石中の消滅核種の検出と太陽系初期年代学への応用	3,500
	経営管理	小川 義和	科学コミュニケーターに期待される資質・能力とその養成プログラムに関する基礎的研究	3,200
基盤研究 C	動物	武田 正倫	岩石穿孔性テッポウエビ類の分類学的、生態学的研究	700
	動物	遠藤 秀紀	東海アジア産リス科系統における頭蓋形態の適応戦略	1,200
	動物	倉持 利明	分子系統に基づく寄生蠕虫の種多様性獲得機構の解析	600
	動物	篠原 明彦	広葉樹を食するヒラタハバチ亜科の系統分類と幼虫の寄生選択ならびに造巣習性の進化	800
	動物	小野 展嗣	現生ハラフシグモ類の系統から古生代デボン紀の陸上節足動物相の一端を探る	1,000
	植物	秋山 忍	ツリフネソウ属ドレパノフォラ群の種族誌的研究	900
	植物	樋口 正信	東アジアの高山性コケ植物の種分化に関する研究	600
	地学	横山 一己	日本列島の砂岩中のモナザイト年代と供給源の研究	500
	地学	宮脇 律郎	希土類元素とカルシウムの含水炭酸塩の結晶化学	500
	地学	富田 幸光	中国の化石記録を中心としたアマミノクロウサギ系列の進化学的研究	700
	地学	甲能 直樹	X線CTおよび連続組織切片を用いたデスモスチルスの成長様式と生活史の研究	500

研究種目	所属	研究代表者	名 称	16年度
	地学	谷村 好洋	太平洋のプランクトン珪藻プロビンスの成立・発展・消滅と海洋の表層大循環	2,500
	理工学	大迫 正弘	地球深部構成物質の高圧高温での熱定数測定	600
	植物園	遊川 知久	シュンラン属の生活形・栄養摂取様式の進化	500
	昭和記念	並河 洋	ヒドロ虫類 Cytaeis 属の異型ポリプの位置特異的分化現象に関する自然史学的検証	1,900
	学習推進	前田 克彦	博物館リテラシーを育成するための博物館における総合的な学習プログラムの実践的研究	2,400
	学習推進	石川 昇	博物館・大学の学習資源を活用した地域の環境課題のカリキュラム化に関する実践的研究	1,800
	学習推進	金子 俊郎	物理理論を実感できる手づくり体験型展示物の研究・開発	1,000
萌芽研究	人類	篠田 謙一	生化学的分析によってミイラからどのような情報が抽出できるのか	1,900
	植物園	田中 法生	染色体テロメア長を指標とした新しい生態系管理手法の開発に関する研究	800
若手研究 B	人類	河野 礼子	Pan 属の二種における大臼歯歯冠形状の総合的な比較解析	1,600
	人類	海部 陽介	歯の形態からみたジャワ原人の進化史	1,400
	植物園	國府方吾郎	ソテツ属植物の分子細胞遺伝学的手法を用いた系統解析	800
	学習推進	岩崎 誠司	科学系博物館における科学学習支援者の養成と教育効果に関する実践的研究	1,700
	学習推進	有田 寛之	博物館の展示における青少年の理解増進のための方法論に関する実践的研究	1,600
研究員奨励費	動物	福岡 弘紀	イソサクラエビ属の系統分類学的研究	1,200
	地学	加藤めぐみ	第三紀の日本海拡大にともなう古環境変動と珪藻の適応戦略	1,100
	地学	和仁 良二	アンモナイト類の化石化に関する実験古生物学的研究	1,100
	動物	丸山 宗利	好蟻性昆虫の多様性と進化	1,100
	地学	小沢 広和	寒冷域の介形虫（甲殻類）の多様性変化 - 化石が示すその起源、繁栄と絶滅	1,100
	地学	アキラ・ヨランダ・マーク	フィリピンの新生代貝類動物群の変遷：熱帯西太平洋の多様性の起源の解明に向けて	1,200
合計47件				162,360

1) 特定領域研究

「我が国の科学技術黎明期資料の体系化に関する調査・研究（略称：江戸のモノづくり）」

○領域代表者	
理工学研究部長	佐々木 勝浩
○16年度研究費用総額	349,200千円
○16年度研究費用総括班	55,400千円
○総括班研究分担者	
東京文化財研究所修復技術部・室長	加藤 寛
理工学研究部主任研究官	鈴木 一義

国立天文台・助教授	中村 士
京都大学・教授	松田 清
武庫川女子大学・教授	三宅 宏司
東京文化財研究所・部長	三浦 定俊
九州芸術工科大学芸術工学部・助教授	源田 悦夫
国立民俗学博物館・教授	近藤 雅樹

○特定領域各計画研究・公募研究代表者

理工学研究部主任研究官	鈴木 一義	(8,100千円)
理工学研究部主任研究官	前島 正裕	(6,000千円)
理工学研究部主任研究官	西城 恵一	(1,900千円)

上記他57名

○総括班16年度事業の概要

本特定研究の目的を達成するため、従来交流が難しかった異種分野の研究者を総括班が中心となって取りまとめ、項目内及び項目を越えて、合同調査や研究会などを行い、その結果を各種シンポジウムや報告書の発行を通して公開した。また、平成16年度文部科学省「科学技術白書」においても、表紙及び本文中に研究内容が紹介された。

1) 研究者集会

本研究領域に参加する研究班の研究内容の理解と相互交流をはかるために、16年度は、3回の総括班主催の研究集会を行った。

・平成16年度第1回特定領域「江戸のモノづくり」総括班会議

：4月23日(金)国立科学博物館

・平成16年度第2回特定領域「江戸のモノづくり」総括班会議及び第4回国際シンポジウム

：6月11日(金)～13日(日)三重大学

・平成16年度第3回特定領域「江戸のモノづくり」総括班会議

：11月17日(金)長崎大学

2) 地域連携プロジェクト

総括班及び各項目主催の地域合同調査を信州などで多数実施し、研究者間の連携や情報交換を行った。さらにトヨタ財団などの協力も得て、地域の博物館や市民グループとも積極的な交流をはかり、資料の発掘と地域文化の活性化を図っている。地域調査で得られた成果や調査の概要は、各研究者や総括班により論文や報告書、ホームページなどで公開した。

ホームページ「江戸のモノづくり」(<http://ied.co.jp/edomono/>)

3) 特定資料調査プロジェクト

総括班において、領域全体に関わる資料及び資料群の予備調査、翻刻調査、仮目録製作、公開調査などを行った。現時点で進めているものに、「長崎方控(4巻)翻刻・研究会開催、総括班購入各種資料の仮目録作成・配布と公開調査、江戸東京博物館収蔵赤木コレクションの合同調査、水戸徳川家資料の予備調査、医学文化館・和田医学資料館資料仮目録製作など。

4) 各種シンポジウムなど

地域に埋もれている資料の発掘・活用などを通して、合同調査等の成果公開や地域文化の活性化のため、各地の博物館や市民グループらと協力して多数の展示やシンポジウム等を企画、実施した。

2) 基盤研究から

基盤研究(A)「海底洞窟生態系をモデルとした地球生命史の進化古生物学的研究」

- 研究期間 平成15年度 ~ 17年度
- 研究経費 11,310千円(内直接経費 8,700千円)
- 研究代表者

地学研究部古生物第二研究室 室長

加瀬 友喜

○ 研究分担者

古生物第二研究室 主任研究官

重田 康成

琉球大学 助教授

田吹 亮一

東北大学 助教授

千葉 聡

筑波大学 助教授

遠藤 一佳

静岡大学 助教授

北村 晃寿

静岡大学 助手

鈴木雄太郎

富山大学 教授

酒井 英男

宮崎大学 助手

狩野 泰則

財団法人自然史科学研究所 研究員

川辺 文久

日本学術振興会特別研究生

和仁 良二

○ 研究成果の概要

フィリピン各地のアンキアリン洞窟の生物調査と沖縄伊江島の海底洞窟堆積物の調査を行い、以下の結果を得た。

フィリピンのセブ島、ボホール島、パナイ島のアンキアリン洞窟の生物調査を行い、アンキアリン洞窟に特有の多数の甲殻類を得た。これらの中には多くの未知種があり、現在それらの分類学的研究を進めている。これまでの研究から、フィリピンのアンキアリン洞窟にはコハクカノコガイ科巻貝の未知の1新種が広く生息することが明らかにされていた。この未知種の分類学的研究を行い、アンキアリン洞窟特有巻貝であることを明らかにした。また、この新種巻貝の分子生物学地理学的な研究を行った。その結果、地理的に遠く隔たったアンキアリン洞窟の個体群間での遺伝的交流が認められた。この事実はこのコハクカノコガイ科の新種は幼生時に海に出て広く拡散していることを暗示している。これはアンキアリン洞窟生物の分子地理学的研究としては初めての研究である。これらの成果は *Zoologica Scripta* 誌に発表した。

海底洞窟生物群の起源を明らかにするための基礎的情報として、沖縄伊江島の海底洞窟の堆積物の研究を進めている。伊江島の大洞窟と呼ばれる洞窟から80cmの堆積物コア一試料の採取に成功し、堆積学的、年代学的、同位体による古環境解析を進めている。現在試料は静岡大学で解析中であるが、海底洞窟の堆積物は過去数千年間の海洋環境を記録している可能性が強く示唆されている。成果の一部は *Coral Reef* 誌に発表する予定である。

基盤研究(A)「植物園における日本産絶滅危惧植物種保全システムの確立」

- 研究期間 平成15年度 ~ 17年度
- 研究経費 6,370千円(内直接経費 4,900千円)
- 研究代表者

筑波実験植物園長

小西 達夫

- 研究分担者

筑波実験植物園 主任研究官

八田 洋章

筑波実験植物園 主任研究官

松本 定

筑波実験植物園 主任研究官

平山 良治

筑波実験植物園 主任研究官

岩科 司

筑波実験植物園 主任研究官

遊川 知久

筑波実験植物園 研究官

國府方吾郎

筑波実験植物園 研究官

田中 法生

東北大学理学研究科附属植物園 教授

鈴木 三男

- 研究成果の概要

我が国の植物園における日本産絶滅危惧種保全システムを確立するため、絶滅危惧種の保有現状、遺伝・系統・生態・生殖生理等の基礎情報を整備し保全手法を標準化することを目的としている。

平成16年度は、本課題において作成した「日本の植物園における絶滅危惧植物種の保有状況データベース」の、日本植物園協会加盟園に対する公開システムを作成した。また、日本植物園協会ホームページにおいてダイジェスト版を公開し、併せて絶滅危惧植物種に関するさまざまな情報を掲載した。昨年、日本固有の植物オゼソウに含まれるフラボノイドとして、オゼソウ固有の新規の化合物が分離同定された。この集団は以前に「テシオソウ」とされていたものであったが、これに含まれる成分をタイプロカリティの至仏山のオゼソウと比較したところ、まったく一致したことから、新規化合物は広義のオゼソウそのものの化学的特徴と判明した。また、キリシマミズキについては、黄色の花を分析したところ、同じ属のトサミズキ、ヒュウガミズキ、ショウコウミズキ、シナミズキとともに、一般的な黄色花の主要色素であるカロテノイド類ではなく、フラボノイド系のカルコン色素によって発現していることが判明し、マンサク科植物で初めてカルコン色素を報告した。絶滅危惧植物ショウジョウバカマ属、日本産クガイソウ属、シオン属、ウロコマリ属等を野外調査し、琉球列島産絶滅危惧植物オオシロショウジョウバカマの栄養生殖による増殖法について検討および日本産広義シオン属二倍体種などについて染色体研究を主に報告した。

一方、長島ダム水没地の絶滅危惧類(VU)のウチョウランを無菌培養により増殖し、育苗株70球を同水系の上部の自生地の崖地にロックライミングの道具を使って植え戻し、前年に植え戻したウチョウラン、イワオモダカモニタリングも行った。また、静岡県では稀少なエビラシダの孢子増殖に成功した。また、菅生沼に自生する絶滅危惧IB類(EN)のトネハナヤスリとタチスミレの野焼きによる自生地保全と園内移植による栄養繁殖能について新知見を得られた。さらに、以下のシダ植物44種；絶滅危惧IA(CR)17種：ヒモラン、ヒノタニリュウビンタイ、ミミモチシダなど。IB(EN)14種：シナミズニラ、オオバシナミズニラ、ヒメドクサなど。(VU)20種：マツバラシ、イヌカタヒバ、ヒメミズニラなど。及び準絶滅危惧種(NT)2種：キリシマイワヘゴ、ホソバクリハランの主に鉢による用土や着生基盤の工夫をして温室栽培保全を確立した。その他、絶滅危惧種の生育基盤土壌の調査研究を進めた。さらに、絶滅危惧汽水植物カワツルモの植物地理学的研究として、まず全国の生育状況を調査し

た結果、自生地の減少が数年の単位で進んでいることを明らかにし、今後、課題となる汽水性絶滅危惧種であるカワツルモ、コアマモ、シバナの栽培条件の検討に着手した。

基盤研究(A)「ジャワ島における原人の到来・進化・絶滅のプロセスを解明する形態進化学的研究」

- 研究期間 平成15年度～18年度
- 研究経費 5,850千円(内直接経費 4,500千円)
- 研究代表者
人類研究部長 馬場 悠男
- 研究分担者
人類研究部人類第一研究室 研究官 河野 礼子
人類研究部人類第二研究室 研究官 海部 陽介
地質研究開発センター 古生物部門 Fachroel Aziz

○研究成果の概要

新発見のサンブンマチャン頭蓋の形態研究のために、ガジャマダ大学においてガンドン遺跡およびサンブンマチャン遺跡出土の化石頭蓋との詳細な比較研究を行った。その結果、ジャワ原人の地域的隔離に伴う頭蓋形態の特殊化の過程が明確になった。同時に、現地で、比較化石標本の精密なレプリカを作成し、今後の比較研究に役立てることが可能となった。ジャワ原人の進化傾向や特殊性を把握するために、グルジア共和国ドマニシ遺跡およびフローレス島リアン・ブア遺跡出土の原人化石の発掘/形態研究者を招聘し、ジャワ原人との比較検討を行った。化石のCTデータ分析は続行中である。

上記形態研究の結果は、論文投稿の準備中である。

基盤研究(A)「移動体通信を用いた新しい博物館展示解説の研究」

- 研究期間 平成14年度～17年度
- 研究経費 6,630千円(内直接経費 5,100千円)
- 研究代表者
展示・情報部長 木内 行雄
- 研究分担者
展示・情報部展示企画課長 柳瀬 寿
展示・情報部情報サービス課長 井上 透
学習推進部学習支援課 教育普及官 有田 寛之
地学研究部地学第三研究室 主任研究官 真鍋 真
北九州市立自然史・歴史博物館 主査・学芸員 藪本 美孝
法政大学 教授 吉村 浩一
東京造形大学 助教授 栗野 由美
愛知文教女子短期大学 助教授 伏見 清香

○研究成果の概要

近年、理科離れ現象や総合的学習の導入などを背景に学校教育、さらに生涯教育において、博物館はこれまで以上に社会との連携をすすめる、科学の教育普及に一層寄与することが期待される。本研究は、当館新館をはじめ、国内の博物館における音声ガイドなどの調査研究を行い、移動体通信などのIT技術を活用することによる、博物館体験をより豊にする方法を考案することを目的としている。また、物理的に離れた複数の展示室、さらには文化施設の連携を促進することによって、博物館などへの来館を誘うツールとしての移動体通信の活用の実験、評価を行うことも目的とする。今年度は、国立科学博物館新館（期）における移動体通信による音声ガイドの実験、新館（期）のPDAを利用した音声ガイドの評価、解説パネル、解説ビデオに対する参与観察、アンケート調査を行った。また、GPS付き携帯電話による文化施設の連携の試行実験、携帯ツールの対照実験として、超指向性音響システムによる観察スポットを特定した音声ガイドの提供実験を実施した。日本認知心理学会第2回大会（京都）において、「フィールドとしての博物館・美術館」と題するシンポジウムを企画し、本研究の現時点での成果を公開、本研究のHPを公開した。

基盤研究(B)「魚類の数値データを用いた同定ツール作成の研究」

○研究期間 平成16年度～18年度

○研究費用 3,400千円

○研究代表者

動物研究部動物第二研究室長

松浦 啓一

○研究分担者

動物第二研究室研究官

篠原 現人

北海道大学水産学部助教授

矢部 衛

高知大学理学部助教授

遠藤 広光

神奈川県立生命の星・地球博物館主任研究官

瀬能 宏

滋賀県立琵琶湖博物館学芸員

大塚 泰介

滋賀県立琵琶湖博物館・学術振興会特別研究員

高橋 鉄美

○研究成果の概要

正確に魚類を同定（種名を決める作業）することは、魚類の基礎的研究にとっても水産資源管理や養殖などの応用分野においても必須の要件である。従来は、ある標本の同定をするために、その形態的特徴から科などの上位分類群を決定し、次に属を、そして最終的に種を決定するというように、より大きなグループから小さなグループへ数段階に渡る絞り込み作業を行う必要があった。しかし科や属などの上位分類群間では形質の重複が数多く見られ、また形質の定義も曖昧な場合が多く、経験豊富な分類学者でなくてはグループを正確に決定することが困難であった。種の同定を行う上で「グループを絞り込む」という作業は、ごく限られた専門家にのみ使える方法である、正確に、しかも容易に種を同定するためには、グループの決定を行わずにダイレクトに種を決定できるシステムの構築が望まれる。

近年のコンピュータ技術の向上により、大量のデータベースを短時間で処理できるようになった。すなわち、種の同定に有効な形質のデータベースを構築し、それを使用して種を同定するシス

テムを作成することが可能になったと言える。本研究では、産業上重要な種を多く含む日本産スズキ亜目魚類68科260属850種を例に、コンピュータを用いて種同定をダイレクトに行うシステムを構築することを目的とする。

平成16年度はシステム構築のために計数値（鰭条数）及び計測値（体各部の比率）の種内変位を12種類のスズキ亜目魚類について調査した。測定した個体数は約1000個体を超える。また、それらのデータに基づいた同定プログラム開発を行った。さらに、各研究機関に保存されているスズキ亜目魚類標本の調査を行い、次年度以降のデータ採取とプログラム構築の基盤を整えた。

基盤研究(B)「トカゲ類進化における胴体・四肢の形態変化、適応放散の古生物学的、発生生物学的研究」

○研究期間 平成15年度 ～ 18年度

○研究経費 3,800千円

○研究代表者

地学研究部古生物第三研究室 主任研究官

真鍋 真

○研究分担者

北九州市立自然史・歴史博物館 主査 学芸員

藪本 美孝

○研究成果の概要

手取層郡桑島層（白亜紀前期）から産出した、胴体が伸長したものと肢の退化した爬虫類化石を研究することによって、トカゲ類の各系統で独立して起こった胴長化、四肢短縮化の現象を明らかにすることを目的とする。また、そのような現象が進化史上繰り返し起こった背景を理解するために、爬虫類の現生種において肢の退化という形態変化とHox遺伝子領域の変化に相関があるかを明らかにすることを試みる研究である。今年度は、手取層群の小型脊椎動物化石のCTスキャン画像に基づく3次元の形態復元、骨の内部構造の解析を行った。胴長化と中軸骨格の骨密度の増加に相関があるという作業仮説を得るに至った。また、トカゲ類の四肢に関わるHox遺伝子の単離と発現解析を予備研究として、ニワトリで四肢の位置のちがいによる発現パターンを研究した。その結果、四肢が発現する場所によって、四肢の大きさに変化が現れるという作業仮説を得るに至った。

基盤研究(B)「先インカ～インカ帝国形成期におけるアンデス先住民の人類学的研究」

○研究期間 平成13年度 ～ 16年度

○研究経費 1,300千円

○研究代表者

人類研究部人類第一研究室長

篠田 謙一

○研究分担者

長崎大学 教授	加藤 克知
長崎大学 助教授	真鍋 義孝
長崎大学 助手	北川 賀一
南イリノイ大学 教授	島田 泉
マルキ研究所 所長	ソニア・ギレン

○研究成果の概要

本年は研究計画の最終年なので、主として日本国内でこれまで採集したサンプルの分析作業とその取りまとめを行った。ただし、トロフィーヘッドの研究では、現地での聞き取り調査の結果、47体のトロフィーが一度に埋葬されていたナスカのバルパ地方にあるセロ・カラゴ遺跡の試料がリマの国立考古学人類学歴史学博物館に収蔵されていることが明らかとなったので、形態学の研究者1名が現地に出向いて10日間にわたって計測等の研究を行った。4年間の研究で、ペルー北海岸では紀元前後から11世紀までの遺跡、アンデス地域ではインカ時代の遺跡、そして南部の海岸地域では紀元前後から7世紀にかけての遺跡を調査して、合計で2百体以上の人骨の研究を行うことができた。得られたサンプルに対し、形態学的な研究からは、各集団の歯の形態学的な特徴の抽出、頭蓋骨の遺伝的な要素の研究、そして頭蓋変形と開頭術の時代的な変遷についての解析を行った。また、DNA分析では、抽出したDNAを用いてPCR法でミトコンドリアDNAのD-loop領域とcoding領域の一部を増幅した。この塩基配列データ解析をすることによって、遺跡内部での血縁関係の追求と、周辺遺跡との系統的な関係についての考察を行った。それらの知見と考古学的な証拠とを総合的に判断した結果、基本的には北海岸と南の海岸及び山岳地域とは、集団の構成に違いがあることが明らかとなった。また、アンデスのウルバンバ川周辺の遺跡の解析からは、現代の先住民につながる人々がこの時代から居住していたことを明らかにした。さらに北部海岸地域での文化の変遷には、特にヒト集団の移動などは伴っていないことが示唆された。これらの研究成果は、学術雑誌や学会発表だけではなく、平成16年11月に国立科学博物館が主催した新館グランドオープンの記念講演会「発掘とDNAから探る古代アンデス社会」という一般向けの後援会でも発表した。

基盤研究(B)(2)「技術開発の経験蓄積と活用に関する日米の比較研究」

○研究期間 平成14年度～17年度

○研究経費 1,900千円

○研究代表者

理工学研究部理工学第四研究室長	清水 慶一
-----------------	-------

○研究分担者

理工学研究部理工学第四研究室 研究官	久保田稔男
金沢工業大学 教授	竺 覚暁
長岡技術科学大学 教授	三上 喜貴
マサチューセッツ工科大学 教授	メリット・ロウ・スミス
リーハイ大学 教授	スティーブン・カトクリフ
シンガポール大学 助教授	グレゴリー・克蘭シー

○研究成果の概要

本年度は、技術開発経験の蓄積手法について、昨年度に確立した具体的手法に基づいて、さらに他の技術分野について以下の観点で調査を行った。

1．特定分野の技術開発経験蓄積について

サービス用ロボット技術、特殊運搬船建造技術、電力用タービン発電機技術の各技術分野について、技術開発経験の証となるような具体的事物（産業技術史資料）の所在調査を行った。

2．技術開発経験のデータベース化について

1．の技術分野のほかに、プリント回路・電気計測器・自動車機械器具・インテリアファブリックス・食品機械・製パン製菓機械・電気設備・印刷機械・製菓・包装機械・X線TV・オーディオ機器の各技術分野について、技術開発経験の証となるような具体的事物の所在調査を行い、結果をデータベース化した。

3．技術開発経験の系統化について

1．2．で明らかとなった産業技術史資料に基づいて、サービス用ロボット技術、特殊運搬船建造技術、電力用タービン発電機技術の各分野について、残された産業技術史資料から、どのような技術開発経験が導き出され、技術開発の経緯が明らかとされるか、歴史的な記述にまとめながら検討した。

4．コンピュータおよびテレビゲームに関する技術開発経験の日米の相違を比較した。

上記を具体的な事例研究として、日本の経験蓄積と活用に関する比較研究を行った。

基盤研究(B)「精密同位体比測定による隕石中の消滅核種の検出と太陽系初期年代学への応用」

○研究期間 平成15年度～17年度

○研究経費 3,500千円

○研究代表者

理工学研究部理工学第三研究室 主任研究官

米田 成一

○研究分担者

広島大学 教授

日高 洋

○研究成果の概要

消滅核種は、太陽系形成時には存在していたが、半減期が短いために46億年経った現在では壊変し尽くして存在しない核種で、隕石中にその痕跡が発見される場合があり、初期太陽系年代学に利用されている。本研究は、Beardsley隕石からBa同位体異常として痕跡を初めて発見した消滅核種Cs-135（半減期230万年）を用いた年代測定法を確立することを目的とする。

平成16年度は、まず、質量分析計の測定用アンプ部分のアクイジションユニットを購入、既存のものと交換し、測定精度の向上を行った。その後、昨年度に引き続き炭素質球粒隕石を中心にBa同位体の分析を続けた。このうち、CRグループに属する新発見のNWA801隕石（暫定名）からBa-135の正の同位体異常が見つかった。同時にBa-137の正の同位体異常も見られるため、これはr-過程元素合成により生成された成分である可能性が高い。一方、COグループに属するKainsaz隕石では誤差が大きいがBa-135のみに正の同位体異常が見られ、Cs-135による異常と考えられる。熱変成度の高いCKグループに属するKaroonda隕石でははっきりした同位体異常が見られず、隕石母天体上での変成作用により均質化した可能性がある。炭素質隕石の他、普通球粒隕石で

Cs-135の痕跡が発見されているZag隕石の構成成分の分離を行っており、順次同位体比を測定する予定である。

基盤研究(B)「科学コミュニケーターに期待される資質・能力とその養成プログラムに関する基礎研究」

○研究期間 平成16年度～18年度

○研究経費 3,200千円

○研究代表者

経営管理部経営計画室長

小川 義和

○研究分担者等

理工学研究部長

佐々木勝浩

学習推進部 教育普及官

岩崎 誠司

学習推進部 教育普及官

有田 寛之

地学研究部 主任研究官

重田 康成

人類研究部 研究官

海部 陽介

東京学芸大学教育学部 教授

下條 隆嗣

科学技術政策研究所 上席研究官

渡辺 政隆

神戸大学発達科学部 教授

小川 正賢

科学意識向上センター 所長

スーザン・ストックルマイヤー

ミネソタ科学博物館 副館長

デイビット・チッテンデン

○研究成果の概要

本研究は、学校、科学系博物館等において人々と科学を結びつける役割を担う科学コミュニケーターの位置づけを明確にし、それに期待される資質・能力を明らかにするとともに、博物館と大学との連携による養成プログラムを開発することを目的としている。本年度は科学コミュニケーションに関する先行研究を分析し、科学コミュニケーターの養成に関する調査を行い、以下のような知見が得られた。

1. 科学コミュニケーションの位置づけについて

従来の科学理解増進は、人々の科学的知識の理解を増進することを目的としているのに対し、科学コミュニケーションは人々の科学に対する意識の向上を目指すものであり、人々と科学との長期間にわたる関係性を持続させていくことが目的である。

2. 科学コミュニケーターの役割について

国立科学博物館の事例では、体験的な学習によって児童の科学博物館に対する好意的態度が形成されることが検証され、「博物館職員との交流」と「実物の資料に触れること」という科学系博物館特有の学習資源がその好意的態度の形成に大きく関与している。

3. オーストラリア国立大学における科学コミュニケーター養成システムについて

オーストラリア国立大学の科学意識向上センターと国立科学技術館との間で、実践的な科学コミュニケーター育成のプログラムが展開されている。このプログラムでは、学生が科学技術館のアウトリーチ活動に参画するものであり、修了生はメディア、研究、教育部門等の幅広い分野で活躍している。

(6) 共同研究等

外部研究機関との共同研究等を積極的に推進するため、広報用パンフレット「かはくとパートナーシップを組んでみませんか？」を増刷し配布した。

平成16年度の受入れ状況は、寄付10件、共同研究6件、受託研究3件、受託研究員1件、資料同定23件、科学研究費補助金を除く競争的資金7件となっている。目的・テーマ等と金額については以下の通りである。また、競争的資金による主な研究成果については次頁以降に示す。

種類	所属	氏名	目的・テーマ等	金額
寄付	指定なし		学術研究の振興の助成のため	5,100,000
	指定なし		博物館実情調査の助成のため	2,000,000
	動物	山田	海棲哺乳類ストランディング調査の諸費用	1,000,000
	植物	柏谷	地衣類の調査研究のため	3,108,000
	地学	松原	鉱物記載研究に関する助成	500,000
			鉱物記載研究に関する助成	100,000
			鉱物記載研究に関する助成	50,000
	人類	篠田	「DNA系統学から見た東アジアにおけるヒトと環境の生物多様性の研究」を助成する	1,000,000
	植物園	松本	絶滅危惧植物種の繁殖・保全に関する調査研究	350,000
	自然園		自然教育園における教育普及活動の助成	500,000
共同研究	経営管理	小川	博物館運営改善のためのマーケティング調査の方法論に関する研究	720,000
			入館者の満足度調査方法の研究開発	670,000
	理工学	佐々木 鈴木	万年時計の分解調査及び複製(レプリカ)製作	60,000,000
	植物園	遊川	温帯産 Cymbidium 属の香気成分の解析(2)	500,000
			Encyclia 属等の香気成分解析	500,000
		田中	相模湾におけるアマモ集団間の遺伝子交流および形態の調査	1,260,000
受託研究	地学	横山	ポーリングコア(かこう岩)に関する調査研究	1,000,000
	人類	馬場	新宿区南元町崇源寺・正見寺跡発掘調査にかかる人骨の調査研究	2,625,000
		篠田	長野県飯田市石子原遺跡出土人骨のDNA鑑定委託業務	623,700
受託研究員受入れ	植物園	松本	植物分類学の知識、シダ植物の採集、標本及び標本ラベルの作成他	270,060
資料同定	動物	倉持	食品内異物の同定	10,500
		野村	トラカミキリ類の同定	21,000
			カメラレンズに混入した虫の同定	10,500
			遺跡から出土した昆虫類の同定	147,000
		友国	「姨捨の棚田・長野県千曲市」の資料映像として使用する生物映像の同定	47,250
			愛・地球博で展示する昆虫写真の種名同定	47,250
		大和田	「ムシとってちょきんぎょ」袋内部に入っていたムシの同定	10,500
		小野	ドロメデスの同定	5,250
			TBSテレビ「ダーウィン特別番組」の映像として使用するクモの映像の同定	42,000
		齋籐	成分分析のための種名確認	15,750
	植物	辻	藻の種名及び一般的な発生条件	10,500
	地学	堤	商品中に混入していた異物の同定	5,250
			商品中に混入していた石様物の同定	5,250
	人類	溝口	長野市松代城下町跡出土人骨の形質学的・病理学的鑑定調査	28,350
		馬場	不動谷東遺跡出土の中・近世人骨の分析調査研究	302,400
			湘南新道関連遺跡(神奈川県平塚市)から出土した、中世を中心とした人骨について形質的特徴などの分析調査研究	252,000

競争的資金 (科研費を 除く)			大田区桐ヶ谷横穴墓群発掘調査にかかる出土人骨の調査研究	151,200
			東原町遺跡土坑出土の人骨・歯の性別・年齢等を同定する	44,100
			習志野市谷津前田遺跡から出土した人骨の同定	88,200
			台東区駒形遺跡から出土した古代人骨について形質人類学的な分析調査研究を行い、人類学的特徴を同定する	28,350
	理工	米田	資料(隕石?)の同定	5,250
	植物園	小西	植物の同定:食品(納豆)内の異物	13,650
	自然園	萩原	樹木7種の標準和名と学名	36,750
	動物	武田	食品中のアレルギー物質の同定と表示方法に関する研究	2,540,000
		松浦	インドネシア・タイにおける沿岸性動物の分類学的研究	6,050,000
			菌類・地衣類データベース構築国立科学博物館等と研究協力機関における生物多様性情報データベース構築	7,500,000
		窪寺	平成16年度多魚種源管理調査委託事業	1,000,000
	植物	渡辺	シアノバクテリア培養株の分類学的研究	1,000,000
	植物園	小西	平成16年度博物館に関する国際交流に対する助成	1,000,000
		田中	平成16年度生物多様性に配慮したアマモ場造成技術開発調査委託事業	4,000,000

注:金額は、平成16年度中に受入れ決定した総額を示す。

「インドネシア・タイにおける沿岸性動物の分類学的研究」

- 資金の種類: 地球環境研究総合推進費(環境省)
- 金 額: 6,050千円
- 研究期間: 平成14年度～16年度
- 研究代表者: 動物研究部動物第二研究室長 松浦啓一

○ 研究成果の概要

タイのプーケット付近沿岸の藻場や干潟、マングローブ地帯を中心として現地調査と標本採集を実施した。採集した標本の情報はデータベースに格納した。また、国立科学博物館に保管されている標本や画像およびタイの協力者によって採集された標本を用いて、タイのインド洋側に位置するリボン島に生息する浅海性魚類のフィールドガイドWEB版を作成してインターネット上に公開した。昨年度に作成した沿岸性魚類の計数形質データベースによる同定ツールを発展させるため、1000種の熱帯性魚類のデータを電子化し、同定ツールに加え、同定能力をさらに高めた。また、沿岸性のクルマエビ類についても同様の同定ツールを作成し、インターネット上に公開した。

「菌類・地衣類データベース構築：国立科学博物館と研究協力機関における生物多様性情報データベース構築」

- 資金の種類：科学技術振興事業団 委託調査研究費
- 金 額：7,500千円
- 研究期間：平成16年度
(単年度ごとの資金であるが、平成14年度から獲得し、研究を継続)
- 研究代表者：動物研究部動物第二研究室長 松浦啓一

○ 研究成果の概要

菌類については国内の6機関に所蔵されている菌類標本を、共通のデータ項目に統一して入力構築し、これらをひとつのデータベースにまとめ、さらにこのデータベースの項目から公開用の項目を選定し、このデータベースを科博からWeb公開することを目的とする。本年度は全体で約7,000点の菌類標本の入力・編集、公表を行った。改地衣類については京都大学総合博物館および国立科学博物館に所蔵されているU. Faurie氏が採集した地衣類標本の内の3,800点について、標本ラベル情報と出版論文をもとにした文字情報をデータベース化した。また、基準標本については標本とラベルの写真撮影を行った。なお、この計画書におけるデータ作成とは、既存の標本データとしてとりまとめられているものを機械可読形式に変換する作業を意味する。

「アマモ場の遺伝的多様性解析調査 - 遺伝子解析手法を用いた系群判別」

- 資金の種類：独立行政法人水産総合研究センター 委託調査研究費
- 金 額：4,000 千円
- 研究期間：平成16年度
- 研究代表者：筑波実験植物園研究官 田中法生

○ 研究成果の概要

アマモ場は沿岸の開発などにより減少しているが、近年その再生の動きが活発である。しかし遺伝的構造を把握せずにアマモ場を造成することは、遺伝的な攪乱を招くため避けなければならない。そこでアマモ場の主構成種であるアマモの遺伝的変異を検出・解析し、遺伝的多様性と地域特性を確保しつつアマモ場を再生するための基礎的知見を得ることを目的とした。16年度は、遺伝的変異を検出するマイクロサテライトの最適な実験条件を確立した。すでにサンプリングが終了した15集団について検出を行い、集団間の遺伝的変異について解析を行った。

(7) 国際的な研究交流

当館の研究者が研究代表を務める科学研究費補助金において、以下の3件の国際シンポジウムを開催した。

また、当館の研究者が中心となって日本学術振興会の事業による国際研究集会を開催した。

このほか、研究者を対象とした小規模なセミナーを開催し、研究交流を図った。

科学研究費補助金による国際シンポジウムの開催

開催日	テーマ	科学研究費補助金
16.6.11 ～13	第4回「江戸のモノづくり」国際シンポジウム（於：三重大学）	佐々木勝浩「我が国の科学技術黎明期資料の体系化に関する調査・研究」（特定領域研究）
16.7.11	第5回「江戸のモノづくり」国際シンポジウム（於：京都大学）	
16.11.13	第6回「江戸のモノづくり」国際シンポジウム（於：東京大学）	

国際研究集会

国際会議の名称：International Workshop on Taxonomy of Marine Fishes

（海産魚類の分類に関する国際研究集会）

開催日：平成16年10月4日～6日

開催場所：ニャチャン海洋研究所（ベトナム）

参加者：日本、タイ、マレーシア、インドネシア、ベトナム、フィリピン

セミナーの開催

分野	開催回数
古脊椎動物学に関するセミナー	3回
人類考古学に関するセミナー	3回
移動体通信に関するセミナー	6回

(8) 研究報告の刊行等

国立科学博物館研究報告（5シリーズ11種）、筑波実験植物園研究報告第23号、自然教育園報告第36号、国立科学博物館モノグラフ第26号～第29号の刊行を行った。

研究集会における公表、普及や研究成果をデータベース化することによって、インターネットでの公表、普及を行った。

4 教育及び普及

(1) 自然科学等に関する学習機会の充実を図る事業

自然科学等に関する学習機会の充実を図る事業として上野地区等では，自然科学に親しむことを目的とする事業（6種類），自然科学の各分野の学習を支援する事業（19種類），青少年の科学する心を育む継続的な事業（3種類）を実施した。また，筑波実験植物園においては，植物に親しむことを目的とする事業（3種類），植物に関する学習を支援する事業（4種類），附属自然教育園においては，案内・解説としての事業（4種類），講義・実習としての事業（3種類），園外フィールド行事（1種類）を実施した。平成16年度の開催回数は合計で1,038回（900日），参加者延人数は65,055人であった。

事業の種類	開催回数(日数)	参加者延人数
上野地区等		
自然科学に親しむことを目的とする事業 [6 種類]		
ア 幼児のための科学遊び	2(1)	144
イ かはく・たんけん教室	316	51,563
ウ こどもの土曜教室	12	137
エ サイエンススクール	2	24
オ ディスカバリートーク	184(46)	2,176
カ 大人の総合講座「上野の山」	5	207
自然科学の各分野の学習を支援する事業 [19 種類]		
ア こどもの自然教室	12	141
イ 自然観察会	29(42)	556
ウ 自然史セミナー	31(32)	409
エ コケ類入門講座	1	18
オ 高校生のための研究体験講座	3(9)	90
カ 天文学普及講演会	12	434
キ 夜の天体観望公開	30	936
ク 特別観望会	2	321
ケ 楽しい化学の実験室	8	145
コ 高校生のための化学実験講座	6	33
サ 化学実験講座	6	103
シ 中学生・高校生のためのサイエンス・セミナー	1	84
ス 自然の不思議・物理教室	5	84
セ かはく・トヨタ連携事業	1	155
ソ 技術の達人によるものづくり教室	27	831
タ 科学史学校	12	429
チ 博物館理工講座	6	59
ツ 産業技術史講座	6	162
テ 自然科学講演会	2	140
青少年の科学する心を育む継続的な事業 [3 種類]		
ア かはく・たんけんクラブ	13	420
イ 中・高校生総合セミナー	6	71
ウ 上野の山ミュージアムクラブ	19	103
筑波実験植物園		
植物に親しむことを目的とする事業 [3 種類]		
ア 植物園案内	13	231
イ 草木染講習会	2	50
ウ 祝日特別行事	2	81

植物に関する学習を支援する事業〔４種類〕		
ア 植物園セミナー	10	238
イ 自然実験講座	3	46
ウ 日曜自然観察講座	12	281
エ 植物画の描き方	2	52
附属自然教育園		
案内・解説〔４種類〕		
ア 日曜野外案内	46	1,073
イ 子ども土曜観察会	43	1,012
ウ 展示解説「飛ぶたねのふしぎ」	85(53)	916
エ チョウのくらし案内	31	306
講義・実習〔３種類〕		
ア 生態学講座	10	380
イ 自然保護講座	8	163
ウ 野外生態実習	7(20)	122
園外フィールド行事		
ア 自然観察会	5	129

【上野地区等】

自然科学に親しむことを目的とする事業

・ア 幼児のための科学遊び 実施回数 2回（参加者延人数 144人）

実施日	名 称	担 当
16. 7. 3	紙芝居「新しい時代のマリー・キュリー」	サイエンス・ジョー・マリー 吉祥みずえ 学習推進部

・イ かはく・たんけん教室 実施回数 316回（参加者延人数 51,563人）

実施日	名 称	実施担当者
16. 4. 1 ~ 4. 5	かわらの小石	学習推進部 原田光一郎
4. 6 ~ 4.18	浮沈子をつくろう	学習推進部 南部留美
4.20 ~ 5. 5	化石のレプリカづくり	学習推進部 原田光一郎
5. 6 ~ 5.16	顕微鏡で見てみよう	学習推進部 岩崎誠司
5.18 ~ 5.30	コースターをつくろう	学習推進部 南部留美
6. 1 ~ 6.13	いろいろな光	学習推進部 田邊玲奈
6.15 ~ 6.27	ホバークラフトをつくろう	学習推進部 金子俊郎
6.29 ~ 7.11	地層を調べよう	学習推進部 原田光一郎
7.13 ~ 7.26	星座早見盤をつくろう	学習推進部 田邊玲奈
7.27 ~ 8. 9	昆虫，セミ	学習推進部 岩崎誠司
8.10 ~ 8.23	星砂をじっくり見ると	学習推進部 原田光一郎
8.24 ~ 9. 5	光触媒のはたらき	学習推進部 金子俊郎
9. 7 ~ 9.20	偏光板であそぼう	学習推進部 南部留美
9.22 ~ 9.26	水の中の小さな生きもの	学習推進部 岩崎誠司
9.28 ~ 10. 3	土壌動物	学習推進部 岩崎誠司
10. 5 ~ 10.11	変形菌	学習推進部 岩崎誠司
10.13 ~ 10.17	たね	学習推進部 岩崎誠司
10.19 ~ 10.24	クモの観察	学習推進部 岩崎誠司

10.26 ~ 10.31	冬芽	学習推進部	南部留美
11. 2 ~ 11.14	光ファイバー	学習推進部	田邊玲奈
11.16 ~ 11.28	いろいろな化石	学習推進部	原田光一郎
11.30 ~ 12. 5	森のあそび	学習推進部	岩崎誠司
12. 7 ~ 12.12	静電気であそぼう	学習推進部	金子俊郎
12.14 ~ 12.26	カイロをつくろう	学習推進部	南部留美
17. 1. 2 ~ 1.10	いろいろなコマ	学習推進部	久保晃一
1.12 ~ 1.23	色のふしぎ	学習推進部	田邊玲奈
1.25 ~ 2. 6	動物の歯を調べよう	学習推進部	岩崎誠司
2. 8 ~ 2.20	不思議なカメラ・オブスキュラ	学習推進部	金子俊郎
2.22 ~ 2.27	いろいろな砂	学習推進部	教育ボランティア
3. 1 ~ 3. 6	冬芽	学習推進部	教育ボランティア
3. 8 ~ 3.21	むらさきキャベツの色	学習推進部	田邊玲奈
3.23 ~ 3.31	地層と化石	学習推進部	原田光一郎

・ウ こどもの土曜教室

実施回数 12 回（参加者延人数 137 人）

実施日	名 称	担 当
16. 4.10	顕微鏡で見てみよう	学習推進部 岩崎誠司
5. 8	レーザー加工機を使ってみよう（特別展「スター・ウォーズ」関連企画）	学習推進部 南部留美
6.12	ウインドカーをつくろう	学習推進部 金子俊郎
7.10	地層を調べる	学習推進部 原田光一郎
8.14	星砂の中身を見てみよう	学習推進部 久保晃一
9.11	フクロウを調べよう	学習推進部 岩崎誠司
10. 9	微化石の模型をつくろう	学習推進部 久保晃一
11.13	モーターであそぼう	学習推進部 田邊玲奈
12.11	酸性・アルカリ性	学習推進部 田邊玲奈
17. 1. 8	本格的な化石のレプリカ作り	学習推進部 原田光一郎
2.12	歯を調べよう	学習推進部 岩崎誠司
3.12	霧箱の観察	学習推進部 南部留美

・エ サイエンススクール

実施回数 2回（参加者延人数 24人）

実施日	名 称	担 当
17. 3.19	化石からレプリカを作ってみよう	学習推進部 原田光一郎
3.20	化石からレプリカを作ってみよう	学習推進部 原田光一郎

・オ ディスカバリートーク

実施回数 184回（参加者延人数 2,176人）

実施日	名 称	担 当
16.11. 3	大型獣の世界	動物研究部 遠藤秀紀
11. 3	植物の上陸	地学研究部 植村和彦
11. 6	シルクロードの植物	植物研究部 近田文弘
11. 6	微化石の世界	地学研究部 谷村好洋
11. 7	ヒトデとウニ	動物研究部 藤田敏彦
11. 7	情報機器の発達について	理工学研究部 前島正裕
11.13	魚類の進化と適応	動物研究部 篠原現人
11.13	歴史はくり返す	地学研究部 真鍋 真
11.14	藍藻の分類	植物研究部 渡辺眞之
11.14	陸生哺乳類の進化	地学研究部 富田幸光

11.20	昆虫の多様性	動物研究部	篠原明彦
11.20	人類の進化をたどる	人類研究部	溝口優司
11.21	ヒマラヤの高山植物	植物研究部	門田裕一
11.21	はかる世界の立役者たち	理工学研究部	大迫正弘
11.23	貝類	動物研究部	齋藤 寛
11.23	人類の進化をたどる	人類研究部	河野礼子
11.27	大型獣の世界	動物研究部	遠藤秀紀
11.27	古生代の無脊椎動物	地学研究部	重田康成
11.28	植物の大きくなるしくみ	植物研究部	樋口正信
11.28	宇宙をさぐる	理工学研究部	西城恵一
12. 4	動物の系統	動物研究部	倉持利明
12. 4	人類の進化をたどる	人類研究部	馬場悠男
12. 5	サンゴ礁の魚たち	動物研究部	松浦啓一
12. 5	哺乳類は何故海に還ったか？	地学研究部	甲能直樹
12.11	海洋植物の多様性	植物研究部	北山太樹
12.11	最近の天文学の話題	理工学研究部	洞口俊博
12.12	昆虫の進化と多様性	動物研究部	大和田 守
12.12	人類の進化をたどる	人類研究部	海部陽介
12.18	きのこ・カビ・酵母の仲間たち	植物研究部	細矢 剛
12.18	陸上植物の進化	地学研究部	山田敏弘
12.19	クジラたちについて	動物研究部	山田 格
12.19	古生代の不思議な化石たち	地学研究部	重田康成
12.23	ダイオウイカ	動物研究部	窪寺恒己
12.23	江戸時代の科学技術	理工学研究部	鈴木一義
12.25	もしバクテリアがいなかったら	植物研究部	萩原博光
12.25	万年時計について	理工学研究部	佐々木勝浩
12.26	熱帯雨林の昆虫	動物研究部	友国雅章
12.26	鉱物展示について	地学研究部	松原 聡
17. 1. 8	高山植物	植物研究部	秋山 忍
1. 8	上野公園の建築史	理工学研究部	久保田稔男
1. 9	鳥の多様性	動物研究部	西海 功
1. 9	人類の進化をたどる	人類研究部	篠田謙一
1.10	貝類の進化と適応	動物研究部	長谷川和範
1.10	地層をつくる	地学研究部	横山一己
1.15	地衣類の生物学的特性	植物研究部	柏谷博之
1.15	鉱物展示について	地学研究部	宮脇律郎
1.16	魚の形の多様性	動物研究部	松浦啓一
1.16	隕石と太陽系	理工学研究部	米田成一
1.22	微小藻類	植物研究部	辻 彰洋
1.22	建築技術史	理工学研究部	清水慶一
1.23	甲殻類	動物研究部	武田正倫
1.23	岩石の年代を測る	地学研究部	堤 之恭
1.29	蜘蛛は猛毒か？	動物研究部	小野展嗣
1.29	光で探る物質の世界	理工学研究部	若林文高
1.30	藍藻の分類	植物研究部	渡辺眞之
1.30	地層の中の火山灰	地学研究部	満岡 孝
2. 5	鳥の多様性	動物研究部	西海 功
2. 5	生物の大量絶滅	地学研究部	谷村好洋
2. 6	シルクロードの植物	植物研究部	近田文弘
2. 6	江戸時代の時刻制度	理工学研究部	佐々木勝浩
2.11	生き抜く工夫	動物研究部	山田 格
2.11	人類の進化をたどる	人類研究部	河野礼子
2.12	昆虫の多様性を探る	動物研究部	野村周平
2.12	最新の恐竜学	地学研究部	真鍋 真
2.13	種子植物の系統	植物研究部	秋山 忍
2.13	はかる世界の立役者たち	理工学研究部	大迫正弘
2.19	クラゲの仲間、ホヤの仲間	動物研究部	並河 洋

2.19	人類の進化をたどる	人類研究部	溝口優司
2.20	魚類の系統進化	動物研究部	篠原現人
2.20	陸生哺乳類の進化	地学研究部	富田幸光
2.26	菌類と人間	植物研究部	細矢 剛
2.26	植物の上陸	地学研究部	植村和彦
2.27	ソデイカ	動物研究部	窪寺恒己
2.27	いろいろな星	理工学研究部	西城恵一
3. 5	海洋植物の多様性	植物研究部	北山太樹
3. 5	人類の進化をたどる	人類研究部	馬場悠男
3. 6	貝類	動物研究部	齋藤 寛
3. 6	カンブリアの爆発的生物進化の謎	地学研究部	加瀬友喜
3.12	貝類の適応と進化	動物研究部	長谷川和範
3.12	最近の天文学の話題	理工学研究部	洞口俊博
3.13	生活環・親から子へ	植物研究部	萩原博光
3.13	人類の進化をたどる	人類研究部	溝口優司
3.19	生命とは何か？	動物研究部	倉持利明
3.19	海牛の進化をたどる	地学研究部	甲能直樹
3.20	コケ植物の世界	植物研究部	樋口正信
3.20	カンブリアの爆発的生物進化の謎	地学研究部	加瀬友喜
3.21	ヒトデとウニ	動物研究部	藤田敏彦
3.21	日本の科学技術	理工学研究部	鈴木一義
3.26	クラゲの仲間，ホヤの仲間	動物研究部	並河 洋
3.26	隕石と太陽系	理工学研究部	米田成一
3.27	微小藻類	植物研究部	辻 彰洋
3.27	陸上植物の進化	地学研究部	山田敏弘

・カ 大人の総合講座「上野の山」

実施回数 6回（参加者延人数 207人）

実施日	名 称	講 師
16. 7.18	上野の山の歴史と文化	台東区観光ボランティアガイド 事務局長 浅海 岑吉
8.22	上野の山の地形と地質	前国立科学博物館地学研究部長 齊藤 靖二
9.19	上野の山の植物	元国立科学博物館筑波実験植物園園長 手塚 映男
10.17	上野の山は建築博物館	国立科学博物館理工学第4研究室 研究官 久保田 稔男
11.14	上野動物園の歴史と動物たち	東京都恩賜上野動物園長 小宮 輝之
12. 5	上野の山の歴史・寛永寺を中心に	寛永寺執事長，東叡山現龍院住職 浦井 正明

自然科学の各分野の学習を支援する事業

・ア こどもの自然教室

実施回数 11回（参加者延人数 141人）

実施日	名 称	担 当
16. 4. 3	微化石の観察	地学研究部 谷村好洋
5. 1	魚の体を調べよう	動物研究部 松浦啓一
6. 5	シダを調べる	植物研究部 近田文弘
7. 3	骨を見て考えよう	人類研究部 篠原謙一
8. 7	イモの観察	筑波実験植物園 遊川知久
9. 4	古生代の示準化石・フズリナの観察	地学研究部 加瀬友喜
10. 2	イルカ、アザラシとイヌ・じっくり骨を見てみよう	動物研究部 山田 格
11. 6	種子植物の観察	植物研究部 門田裕一
12. 4	シダの胞子と胞子のう	筑波実験植物園 松本 定
17. 2. 5	ひすいの観察	地学研究部 宮脇律郎
3. 5	深海魚のからだ	動物研究部 篠原現人

・イ 自然観察会

実施回数 29回（42日）（参加者延人数 556人）

実施日	名 称	担 当
16. 4. 3	地層と化石の観察会 1	地学研究部 加瀬友喜 重田康成
4. 4	地層と化石の観察会 2	地学研究部 加瀬友喜 重田康成
4.18	春の草花	植物研究部 秋山 忍
4.25	虫の生活を観察する会 1	動物研究部 大和田守・篠原明彦・ 友国雅章・小野展嗣・ 野村周平
5. 5	磯の動物を観察する会 1	動物研究部 武田正倫・藤田敏彦・ 長谷川和範・倉持利明・ 松浦啓一
5. 8	筑波山の地衣類	植物研究部 柏谷博之
5. 9	地層と化石の観察会 3	地学研究部 植村和彦 谷村好洋
5.16	コケ類の生態	植物研究部 樋口正信
5.22	鉱物岩石観察会（説明会）	地学研究部 松原 聡・宮脇律郎 名誉研究員 千葉とき子
5.29～30	鉱物岩石観察会（野外観察会）	地学研究部 松原 聡・宮脇律郎 名誉研究員 千葉とき子
6. 5	磯の動物を観察する会 2	動物研究部 窪寺恒己・齋藤 寛・ 並河 洋・篠原現人
6. 6	実験植物園の珪藻観察	植物研究部 辻 彰洋
6.12	水たまりの小さな藻を見てみよう	植物研究部 渡辺眞之
7. 3	変形菌の観察 1	植物研究部 萩原博光 (財)日本私学教育研究所 小野新平
7. 4	（顕微鏡で見る）変形菌の観察 2	植物研究部 萩原博光 (財)日本私学教育研究所 小野新平
7.11	アオコの観察	植物研究部 渡辺眞之
7.24～25	地層と化石の観察会 4	地学研究部 植村和彦・ 山田敏弘
8.22	かわらの小石の観察会	地学研究部 横山一己・満岡 孝・ 堤 之恭
8.23～26	山の植物	植物研究部 門田裕一
8.28～29	鳥海山の地衣類	植物研究部 柏谷博之
8.28	霞ヶ浦の小さな生き物を調べてみよう	植物研究部 辻 彰洋

9.12	地層と化石の観察会 5	地学研究部 植村和彦・谷村好洋・ 山田敏弘
10. 3	虫の生活を観察する会 2	動物研究部 大和田守・篠原明彦・ 友国雅章・小野展嗣・ 野村周平
10. 3	箱根を観る（地形，溶岩，岩脈，火山灰）	地学研究部 満岡 孝 神奈川県立温泉地学研究所 萬年一剛
11.28	岩石鉱物観察会	地学研究部 宮脇律郎・堤 之恭 名誉研究員 加藤 昭
12. 5	冬鳥の観察会	動物研究部 西海 功
17. 3. 6	岩石鉱物観察会	地学研究部 宮脇律郎 堤 之恭
3.27	地層と化石の観察会 5	地学研究部 加瀬友喜 重田康成

・ウ 自然史セミナー

実施回数 31 回(32 日) (参加者延人数 409 人)

実 施 日	名 称	担 当
16. 4.10	動物遺体への比較解剖学的アプローチ	動物研究部 遠藤秀紀
5.15	哺乳類の比較解剖学	動物研究部 山田 格
5.22	哺乳類の繁殖戦略	動物研究部 遠藤秀紀
5.22	形態から見た鯨類の進化	動物研究部 山田 格
10. 2	外来昆虫はどうして悪者になったのか？	動物研究部 野村周平
10. 3	細胞性粘菌の分類	植物研究部 萩原博光 神奈川県立生命の星・地球博物館 川上新一
11.27	アザミの話	植物研究部 門田裕一
12.11	鳥類の系統と進化	動物研究部 西海 功
17. 1. 9	海洋植物の多様性・系統広場を歩く・	植物研究部 北山太樹
1.15	皇居と赤坂御用地の昆虫相の多様性	動物研究部 大和田守
1.22	ハギの分類とその実際	植物研究部 秋山 忍
1.29	魚類分類学入門講座(1)	動物研究部 松浦啓一
1.29	魚類分類学入門講座(2)	動物研究部 篠原現人
2. 5	海産無脊椎動物学講座 1 (刺胞動物)	動物研究部 並河 洋
2. 5	海産無脊椎動物学講座 2 (寄生虫)	動物研究部 倉持利明
2. 5	人骨研究法講座 1	人類研究部 篠田謙一
2. 5	人骨研究法講座 2	人類研究部 篠田謙一
2.12	海産無脊椎動物学講座 3 (甲殻類)	動物研究部 武田正倫
2.12	海産無脊椎動物学講座 4 (軟体動物・頭足類)	動物研究部 窪寺恒己
2.12	人骨研究法講座 3	人類研究部 河野礼子
2.12	人骨研究法講座 4	人類研究部 河野礼子
2.19	海産無脊椎動物学講座 5 (軟体動物・多板類)	動物研究部 齋藤 寛
2.19	海産無脊椎動物学講座 6 (軟体動物・腹足類)	動物研究部 長谷川和範
2.26	海産無脊椎動物学講座 7 (棘皮動物)	動物研究部 藤田敏彦
2.26	コケ類の分類	植物研究部 樋口正信
3. 5	岩石鉱物の科学分析 1	地学研究部 横山一己・堤 之恭・ 満岡 孝
3.19～20	海藻標本作製法	植物研究部 北山太樹
3.28	古脊椎動物研究法講座(1)	地学研究部 富田幸光
3.29	古脊椎動物研究法講座(2)	地学研究部 甲能直樹
3.30	古脊椎動物研究法講座(3)	地学研究部 真鍋 真

・エ コケ類入門講座

実施回数 1回（参加者延人数 18人）

実施日	名 称	担 当
16. 6.19	コケ類観察の基本テクニック	植物研究部 樋口正信 千葉県立中央博物館 古木達郎

・オ 高校生のための研究体験講座 実施回数 3回(9日)参加者数 30名（参加者延人数 90人）

実施日	名 称	担 当
16. 8. 2 ～ 4	魚類形態学入門・魚類の分類と進化・	動物研究部 松浦啓一 篠原現人
8.13 ～15	富士山の森と植物	植物研究部 近田文弘 細矢 剛
8.23 ～25	ヒスイの観察	地学研究部 松原 聡・宮脇律郎 フォッサグナミューズ・宮島 宏

・カ 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
16. 4.17	天文ニュース解説 星の進化と元素の合成	理工学研究部 西城恵一・洞口俊博 国立天文台 青木和光
5.15	天文ニュース解説 「ようこう」からSolar-Bまで	理工学研究部 西城恵一・洞口俊博 JAXA宇宙科学研究本部 小杉健郎
6.19	天文ニュース解説 金星日面通過の観測史	理工学研究部 洞口俊博 西城恵一
7.17	天文ニュース解説 海の測量と海図の進化	理工学研究部 西城恵一・洞口俊博 海上保安庁 金澤輝雄
8.21	天文ニュース解説 小惑星の族，その起源と進化	理工学研究部 西城恵一・洞口俊博 国立天文台 伊藤孝士
9.18	天文ニュース解説 光の偏りで食連星を探る	理工学研究部 西城恵一・洞口俊博 群馬大学 岡崎 彰
10.16	天文ニュース解説 すばるで探る宇宙の果ての銀河	理工学研究部 西城恵一・洞口俊博 国立天文台 柏川伸成
11.20	天文ニュース解説 赤外線で探る宇宙の歴史	理工学研究部 西城恵一・洞口俊博 東京大学 本原顕太郎
12.18	天文ニュース解説 動きだした西はりま2 m望遠鏡	理工学研究部 西城恵一・洞口俊博 兵庫県立西はりま天文台 石田俊人
16. 1.15	天文ニュース解説 赤ちゃん星のジェット，ハービックハロー天体	理工学研究部 西城恵一・洞口俊博 国学院大学 小倉勝男
2.19	天文ニュース解説 電波で星を見てみたら	理工学研究部 西城恵一・洞口俊博 国立天文台 蒲原龍一
3.19	天文ニュース解説 南米ペルーで衛星通信用のアンテナを電波望遠鏡に改造する計画	理工学研究部 西城恵一・洞口俊博 国立天文台 ホセ・イシツカ

・キ 夜の天体観望公開 実施回数 30回（参加者延人数 936人）

場 所	担 当	実施回数	参加人数
上野（第1・第3土曜日）	理工学研究部 西城恵一・洞口俊博	21回	634人
筑波（第2・第4土曜日）	理工学研究部 西城恵一・洞口俊博	9回	302人

*11月24日(水)つくば市立吾妻小学校との連携による特別公開(児童149名 先生10名)を含む。

・ク 特別天体観望公開 実施回数 2回（参加者延人数 321人）

実施日	名 称	担 当	参加人数
16. 6. 8	金星太陽面通過観望公開	理工学研究部 西城恵一・洞口俊博	201人
10.14	部分日食観望会	理工学研究部 西城恵一・洞口俊博	120人

・ケ 楽しい化学の実験室 実施回数 8回（参加者延人数 145人）

実 施 日	名 称	担 当
16. 4.10	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. 8	スペクトルを観察してみよう	理工学研究部 若林文高 米田成一
6.12	少し変わった電池の製作	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
7.10	プラスチックや木の葉にめっきしてみよう	理工学研究部 若林文高 米田成一
9.11	携帯カイロの化学	東京学芸大学附属世田谷中学校 宮内卓也 理工学研究部 若林文高・米田成一
11.13	金属をとかした水溶液の性質を調べよう	東京都立駒場高等学校 田中義晴 理工学研究部 若林文高・米田成一
17. 1. 8	光を使って絵を描こう	宇都宮大学 岩井秀和 理工学研究部 若林文高・米田成一
3.12	ハーブセッケンをつくろう	東京学芸大学附属高校 岩藤英司 理工学研究部 若林文高・米田成一

・コ 高校生のための化学実験講座 実施回数 6回（参加者延人数 33人）

実 施 日	名 称	担 当
16. 4.24	DVDを使ってスペクトルを観察してみよう	理工学研究部 若林文高・米田成一
6.26	光学異性体を科学しよう	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
8.28	南極で隕石を探す	国立極地研究所 小島秀康 理工学研究部 若林文高・米田成一
10.23	滴定三昧・銅イオンの定量・	東京都立駒場高等学校 田中義晴 理工学研究部 若林文高・米田成一
12.11	トマトジュースの色が変化する ・有機化合物の色と構造の関係・	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
17. 1.22	新しくオープンした “ 物質を探る ” 展示を見る	理工学研究部 若林文高・米田成一

・サ 化学実験講座

実施回数 6 回（参加者延人数 103 人）

実施日	名 称	担 当
16. 5.22	易しい電気泳動実験	理工学研究部 米田成一・若林文高
7.24	光学異性体の分離	横浜国立大学 浅見真年 理工学研究部 若林文高・米田成一
9.25	学校や家庭でできる分光実験色々	理工学研究部 若林文高・米田成一
11.27	光触媒を使って水からエネルギーを作る	東京工業大学 原 享和 理工学研究部 米田成一・若林文高
12.25	砂鉄は鉄？	理工学研究部 若林文高・米田成一
2.26	地球の内部のものを探る ・東京大学地震研究所見学・	東京大学 中井俊一 理工学研究部 若林文高・米田成一

・シ 中学生・高校生のためのサイエンスセミナー

実施回数 1 回（参加者延人数 84 人）

実施日	名 称	担 当
16. 7.18	活躍する高分子 ・エレクトロニクスから生命医学まで 夢をひろげる材料・	東京女子医科大学 岡野光夫 東京大学 加藤隆史 東京農工大学 大野弘幸 理工学研究部 若林文高・米田成一

・ス 自然の不思議・物理教室

実施回数 5 回（参加者延人数 84 人）

実施日	名 称	担 当
16. 6.26	立てた紙の上に乗ってみよう	NPOガリレオ工房理事長 滝川洋二
7.17	電気の力：モーターを作ろう	工学院大学 鷹野一朗
9. 4	タッチセンサーを作ろう	早稲田大学本庄高等学院 影森 徹
11. 6	静電気の不思議：静電気モーターを作ってみよう	電気通信大学 有山正孝
12. 4	起電ポンプ	神奈川県立横浜桜陽高校 右近修治

・セ かは く・トヨタ連携事業「トヨタ・なぜなにレクチャー」

実施回数 1 回（参加者延人数 155 人）

実施日	名 称	担 当
16.10.24	からくり自動車	トヨタ技術会 / 学習推進部
	ホバークラフト	
	飛行船をつくろう	
	電力回生自動車	
	空力ボディ	
	もけい飛行機	

・ソ 技術の達人によるものづくり教室

実施回数 27 回（参加者延人数 831 人）

実施日	名 称	担 当
16. 8. 6 ~ 8	江戸簾	台東区伝統工芸振興会 田中善弘
8. 6 ~ 8	袋物	同上 藤井直行
8.10 ~ 12	東京桐たんす	同上 片山晴夫
8.10 ~ 12	三味線箱	同上 中西正夫
8.13 ~ 15	東京銀器	同上 広瀬一雄

8.13 ~ 15	江戸べっ甲	同上	赤塚 博
17. 1. 2 ~ 4	三味線箱	同上	中西正夫
1. 5 ~ 7	東京銀器	同上	広瀬一雄
1. 8 ~ 10	江戸簾	同上	田中善弘

・タ 科学史学校

実施回数 12 回（参加者延人数 429 人）

実施日	名 称	担 当
16. 4. 24	日本の近代化とスミソニアン博物館 ・ジョセフ・ヘンリーが果たした役割・	中部大学 財部香枝 理工学研究部 鈴木一義
5. 22	日米原爆調査から見た科学技術の占領史	在韓被爆者問題市民会議 笹本征男 理工学研究部 鈴木一義
6. 26	明治初期の小学教科書『物理階梯』	元東京理科大学 牧野正久 理工学研究部 鈴木一義
7. 24	毒と薬の化学史・アルカロイド研究をめぐって・	中央大学 徳元琴代 理工学研究部 鈴木一義
8. 28	科学の歴史からみた 江戸時代	日本大学 中村邦光 理工学研究部 鈴木一義
9. 25	インド数学	同志社大学 林 隆夫 理工学研究部 鈴木一義
10. 23	戦後日本の科学教育政策を考える	立命館大学 兵藤友博 理工学研究部 鈴木一義
11. 27	遺伝子技術とリスク論	東京大学 廣野喜幸 理工学研究部 鈴木一義
12. 18	地質学と地球科学の戦い	法政大学 谷本 勉 理工学研究部 鈴木一義
1. 22	日本の初期原子力開発	東京工業大学 山崎正勝 理工学研究部 鈴木一義
2. 26	ダーウィン：『種の起源』をめぐって	三重大学 小川眞里子 理工学研究部 鈴木一義
3. 26	明治初頭国産人体模型の誕生と普及	順天堂大学 月澤美代子 理工学研究部 鈴木一義

・チ 博物館理工講座

実施回数 6 回（参加者延人数 59 人）

実施日	名 称	担 当
16. 6. 5	時と時計	理工学研究部 佐々木勝浩
8. 29	地震学の始まりと発展	理工学研究部 大迫正弘
9. 5	時計の機構と修理・懐中時計・(1)	古典時計協会 加藤 實 理工学研究部 佐々木勝浩・前島 正裕
10. 3	時計の機構と修理・懐中時計・(2)	古典時計協会 加藤 實 理工学研究部 佐々木勝浩・前島 正裕
17. 2. 12	絵を送る技術のはじまり	理工学研究部 前島正裕
3. 5	フーコー振り子のはなし	理工学研究部 佐々木勝浩

・ツ 産業技術史講座

実施回数 6 回（参加者延人数 162 人）

実施日	名 称	担 当
16. 5.15	電力用変圧器の技術変遷	元産業技術史資料情報センター 矢成敏行 理工学研究部 清水慶一・久保田稔男
7.31	コンピュータとテレビゲーム	(株)アスキー 遠藤 諭 理工学研究部 清水慶一・久保田稔男
9.11	テレビゲームの発展と私たちの生活	東京大学 馬場 章 理工学研究部 清水慶一・久保田稔男
11. 6	テレビ技術開発の歴史 ・テレビ受像機を中心に・	元産業技術史資料情報センター 吉野章夫 理工学研究部 清水慶一・久保田稔男
17. 1.29	火力・原子力用タービン発電機の変遷	産業技術史資料情報センター 田里 誠 理工学研究部 清水慶一・久保田稔男
3.12	高炉技術移転の意義について	(株)日鉄技術情報センター 中村正和 理工学研究部 清水慶一・久保田稔男

・テ 自然科学講演会

実施回数 2回（参加者延人数140人）

実施日	名 称	担 当
16. 7.29	自然と昆虫の神秘	ジョルジュ・ブロッサル
8.14	「ちきゅう」が探る地球のなぞ	海洋開発研究機構 巽 好幸

青少年の科学する心を育む継続的な事業

・ア かはくたんけんクラブ

実施回数 13 回 参加者数 37 名（参加者延人数 420 人）

日 程	内 容
16. 8.10	オリエンテーション 新館 期展示見学 1・見学のまとめ
8.11	興味分野に沿ってグループ分け（理工・生物・古生物） 今後の探求のテーマや方法について話し合う インタビューの準備
8.18	展示制作を担当した研究官にインタビュー
8.20	現地見学（新宿分館） ・古生物などのレプリカを作成する工房を見学し、お話を伺う ・理工資料や海棲哺乳類の標本の見学
9. 5	これまでの学習成果のまとめと今後の進め方
9.12	新館 期展示見学 2・見学のまとめ
10. 3	探求のテーマを決めて調べ学習をすすめる
10.24	新館 期展示見学 3・見学のまとめ
11. 7	参加者の疑問，創意工夫に沿って，グループごとに探求し成果をまとめ
11.14	パソコンによるプレゼンテーションの資料づくりを進める
11.20	プレゼンテーション準備
11.21	プレゼンテーション（学習成果発表会）
11.23	活動全体のふり返し，まとめ

・イ 中・高校生総合セミナー「イルカ・クジラ」 実施回数 6 回（参加者延人数 71 人）

実施日	名 称	担 当
16.11. 7	イルカ・クジラ学入門	動物研究部 山田 格
11.21	イルカの飼育・イルカを観察しよう	新江ノ島水族館 北村正一
12.19	海に帰ったイルカ・クジラ	地学研究部 甲能直樹
12.19	自然保護と人間	帝京科学大学 粕谷俊雄
12.26	クジラと人間社会	日本鯨類研究所 大隅清治
12.26	イルカ・クジラ研究へのいざない	動物研究部 山田 格

・ウ 上野の山ミュージアムクラブ 実施回数 19 回参加者数 11 名（参加者延人数 103 人）

日 程	内 容
16. 7.21	上野の山の博物館と施設を知ろう オリエンテーション，上野公園の概要について，東京国立博物館の見学
7.22	上野の山の博物館と施設を知ろう 国立西洋美術館の見学，上野動物園の見学
7.28	上野の山の博物館と施設を知ろう 東京芸術大学美術館の見学，下町風俗資料館の見学，国立教育政策研究所社会教育実践研究センターの紹介と生涯学習に関する講話
7.24～8.24	博物館の体験活動に参加しよう（選択参加） [国立西洋美術館] カラダで感じる美術館：モデュロールで測るール，本館ガイドツアー [東京芸術大学] 色彩を楽しもう [東京国立博物館] とうはく書道道場，もじをかざろう，博物館探検：探してみよう！文字・もじ・モジ，児童・生徒ボランティア・3 日間の学芸員体験・ [国立科学博物館] こどもの土曜教室：星の砂の中身を見てみよう，夜の天体観望公開
9. 4	博物館の体験活動に参加しよう [上野動物園] 『食べる』を探る・生物の基本である食べるしぐさを観察と実験を通して探っていきます・
9.19	博物館の体験活動に参加しよう [国立科学博物館] 化石のレプリカをつくろう
10.24	上野の山ミュージアムガイド作り
11.14	国立科学博物館新館展示の見学，活動を振り返っての意見交換会

（主催：国立科学博物館，協力：国立西洋美術館，東京芸術大学，東京国立博物館，東京都恩賜上野動物園，（財）東京動物園協会，国立教育政策研究所社会教育実践研究センター，台東区教育委員会，台東区下町風俗資料館）

【筑波実験植物園】

植物に親しむことを目的とする事業

・ア 植物園案内

実施回数 13回（参加者延人数 231人）

実施日	曜日	名 称	担 当 者
16. 4.10	土	春を告げる花々	筑波実験植物園 小西達夫
5. 8	土	新緑の高原	同上 岩科 司
6.12	土	初夏の花	同上 平山良治
7.30	金	夏の夕べの植物観察（１）	同上 松本 定
8. 6	金	夏の夕べの植物観察（２）	同上 田中法生
9. 4	土	キクの仲間	同上 國府方吾郎
9.18	土	シダ展会場案内 ギャラリートーク	同上 松本 定
10. 9	土	ハーブを楽しむ	同上 小西達夫
11.13	土	紅葉狩り	同上 平山良治
12.11	土	世界のラン	同上 遊川知久
17. 1. 8	土	熱帯の着生シダ	同上 松本 定
2.12	土	ソテツの仲間	同上 國府方吾郎
3.12	土	スプリングエフェメラル	同上 岩科 司

・イ 草木染講習会

実施回数 2回（参加者延人数 50人）

実施日	曜日	名 称	担 当 / () 内は講師
16. 4.25	日	講習会「草木染」	小西達夫 （豊 仁美）
6.20	日	講習会「草木染」	小西達夫 （豊 仁美）

・ウ 祝日特別行事

実施回数 2回（参加者延人数 81人）

年 月 日	曜日	名 称	担当者
5. 5（こどもの日）	水	「植物園ふしぎ探検 木の肌を見分けよう」	小西達夫
11. 3（文化の日）	水	「マツバ ッリとドンガリなる木をさがそう」	八田洋章

植物に関する学習を支援する事業

・ア 植物園セミナー

実施回数 10回（参加者延人数 238人）

実施日	曜日	名 称	担当者 / () 内は講師
16. 5.16	土	クレマチスの栽培と園芸文化史	松本 定（竹内 博）
5.30	日	クレマチス属の自然史	松本 定（三池田修）
9.19	土	シダの栽培法と観察会	松本 定（渡辺顕一）
10. 3	日	シダの栽培法と観察会	松本 定（横山雅敏）
10.10	土	温室なしでランを育てる	遊川知久（鈴木和浩）
10.17	日	ランはキノコを食べる？	遊川知久
11. 3	水	だれでもできるラン作り ・はじめに：温室なしのラン栽培 ・カトレア	遊川知久 （高橋完司）（橋本明美） （斉藤正博）（大塚初枝）

11. 6	土	だれでもできるラン作り ・シンビジウムとデンドロビウム ・コチョウランとオンシジウム	遊川知久 (渋谷 勲)(青木彦七) (会田豊茂)
17. 2. 6	土	身の回りの環境汚染に迫る	平山良治 (中井 信)
2.20	土	台湾蘭嶼ヤミ族の食用植物	小西達夫

・イ 自然実験講座 実施回数 3回(4日)(参加者延人数 46人)

実施日	曜日	名 称	担当者 / ()は講師
16. 8.18	水	植物の染色体の観察	國府方吾郎
8.20	金	シダの交配と減数分裂	松本 定
17. 1.29~30	水	環境を知るための土壌動物実験 ・電子顕微鏡で見るミクロの土壌動物の世界・	平山良治(小作明則)

・ウ 日曜自然観察講座 実施回数 12回(参加者延人数 281人)

実施日	曜日	名 称	担当者
樹木の生活史を調べよう			
16. 3. 7	日	第1回 “自分の木” に名札をつける。冬芽の解剖(1)	八田洋章
3.28	日	第2回 冬芽の裂開・冬芽の解剖(2)	
4.11	日	第3回 冬芽の裂開・冬芽の解剖(3)	
4.25	日	第4回 開花と芽吹き(1)葉の展開する姿	
5. 9	日	第5回 開花と芽吹き(2)花の解剖	
5.23	日	第6回 伸長と展葉(1)展葉の様子	
6. 6	日	第7回 伸長と展葉(2)低出葉の観察	
7. 4	日	第8回 枝は今年どれだけ伸びたか	
9.12	日	第9回 果実の成長	
10.10	日	第10回 紅葉のしくみと種子散布	
11.21	日	第11回 紅葉と落葉の経過	
12. 5	日	第12回 冬芽と枝の伸び方・一年間のまとめ	

・エ 植物画の描き方 実施回数 2回(参加者延人数 52人)

実施日	曜日	名 称	講師
16. 7.25	日	小中学生のための植物画の描き方講座	舘野京子
8. 1	日	小中学生のための植物画の描き方講座	舘野京子

【附属自然教育園】

案内・解説

・ア 日曜野外案内

実施回数46回（参加者延人数 1,073人）

実 施 日	名 称	担 当
16. 4. 4	春の自然教育園	附属自然教育園 濱尾章二
4.11	木の芽生え	同上 萩原信介
4.18	春のチョウ	同上 久居宣夫
4.25	光と植物	同上 萩原信介
5. 2	鳥の子育て	同上 濱尾章二
5. 9	帰化動物	同上 久居宣夫
5.16	シイの林	同上 矢野 亮
5.23	虫のすみか	同上 久居宣夫
5.30	カワセミの子育て	同上 矢野 亮
6. 6	湿地の植物	同上 萩原信介
6.13	森のそうじ屋	同上 矢野 亮
6.20	雨のゆくえ	同上 菅原十一
6.27	帰化植物	同上 萩原信介
7. 4	鳥と羽	同上 濱尾章二
7.11	都市と酸性雨	同上 菅原十一
7.18	夏の自然教育園	同上 濱尾章二
7.25	つる植物	同上 矢野 亮
8. 1	セミの生活	同上 久居宣夫
8. 8	林と気温	同上 菅原十一
8.15	生きもののつながり	同上 濱尾章二
8.22	林と土	同上 菅原十一
8.29	林のうつりかわり	同上 矢野 亮
9. 5	鳴く虫	同上 矢野 亮
9.12	アオキの生活	同上 矢野 亮
9.19	ヒガンバナの生活	同上 萩原信介
9.26	ジョロウグモの生活	同上 久居宣夫
10. 3	どんぐりのなかま	同上 矢野 亮
10.10	秋の自然教育園	同上 菅原十一
10.17	秋の空	同上 菅原十一
10.24	たねの散り方	同上 萩原信介
10.31	落ち葉のゆくえ	同上 久居宣夫
11. 7	鳥のなわばり	同上 濱尾章二
11.14	渡り鳥	同上 濱尾章二
11.21	ヤツデの花と昆虫	同上 矢野 亮
11.28	紅葉のしくみ	同上 菅原十一
12. 5	冬の自然教育園	同上 久居宣夫
12.12	カラスのくらし	同上 濱尾章二
17. 1.30	都市とシュロ	同上 萩原信介
2. 6	しもばしら	同上 菅原十一
2.13	こん虫の冬ごし	同上 久居宣夫
2.20	木の芽	同上 矢野 亮
2.27	早春の雑木林	同上 萩原信介
3. 6	鳥の結婚	同上 濱尾章二

3.13	都市の中の自然	同上	菅原十一
3.20	ウグイス	同上	濱尾章二
3.27	サクラのいろいろ	同上	萩原信介

・イ 子ども土曜観察会

実施回数 43回（参加者延人数 1,012 人）

実施日	名 称	担 当
16. 4. 3	若葉のしおり作り	附属自然教育園 萩原 信介
4.10	オタマジャクシのかんさつ	同上 久居 宣夫
4.17	DNAを見よう	同上 濱尾 章二
4.24	春の草木あそび	同上 矢野 亮
5. 1	変な葉や実をさがそう	同上 久居 宣夫
5. 8	バードウォッチング入門	同上 濱尾 章二
5.15	シイ並木のたんけん	同上 矢野 亮
5.22	たねの模型作り	同上 萩原 信介
5.29	DNAを見よう	同上 濱尾 章二
6. 5	動く笹舟作り	同上 菅原 十一
6.12	土の中の虫さがし	同上 久居 宣夫
6.19	巣立ちビナのぼうけん	同上 濱尾 章二
6.26	たねの模型作り	同上 萩原 信介
7. 3	雨のゆくえのかんさつ	同上 菅原 十一
7.10	カタツムリをさがそう	同上 久居 宣夫
7.17	ツバキの葉の虫かご作り	同上 菅原 十一
9. 4	セミとトンボ作り	同上 菅原 十一
9.11	森の忍者さがし	同上 久居 宣夫
9.18	たねの模型作り	同上 菅原 十一
9.25	クズのムカデ競争	同上 矢野 亮
10. 2	どんぐりの動物作り	同上 矢野 亮
10. 9	たねの模型作り	同上 菅原 十一
10.16	竹トンボ作り	同上 矢野 亮
10.23	木の実のかんさつ	同上 萩原 信介
10.30	DNAを見よう	同上 濱尾 章二
11. 6	オギのふくろう作り	同上 矢野 亮
11.13	秋の草木あそび	同上 矢野 亮
11.20	渡り鳥を見よう	同上 濱尾 章二
11.27	木の実の笛作り	同上 矢野 亮
12. 4	クリスマスツリー作り	同上 矢野 亮
12.11	落ち葉の絵作り	同上 矢野 亮
12.18	追い羽根作り	同上 萩原 信介
17. 1.15	クルミのペンダント作り	同上 萩原 信介
1.22	たねの模型作り	同上 久居 宣夫
1.29	テントウムシをさがそう	同上 菅原 十一
2. 5	鳥の見わけ方	同上 濱尾 章二
2.12	木の顔をさがそう	同上 萩原 信介
2.19	マツボックリのふしぎ	同上 菅原 十一
2.26	たねの模型作り	同上 久居 宣夫
3. 5	ロゼットのかんさつ	同上 萩原 信介
3.12	さえずりをきこう	同上 濱尾 章二
3.19	早春の虫さがし	同上 久居 宣夫
3.26	たねの模型作り	同上 菅原 十一

・ウ 展示解説「飛ぶたねのふしぎ」

実施回数 85 回（53日）（参加者延人数 916 人）

実施年月	実施日数	実施回数	担 当
16年4月	4日	8回	矢野 亮 菅原十一 萩原信介 久居宣夫 濱尾章二
5月	6日	9回	
6月	5日	7回	
7月	4日	7回	
8月	5日	7回	
9月	4日	7回	
10月	5日	8回	
11月	4日	8回	
12月	4日	5回	
17年1月	4日	5回	
2月	4日	8回	
3月	4日	6回	

・エ チョウのくらし案内

実施回数31回（参加者延人数306人）

実 施 日	名 称	担 当
16. 4. 4	チョウの見わけ方	附属自然教育園 久居宣夫
4.11	〃	同上 萩原信介
4.18	〃	同上 菅原十一
4.25	〃	同上 濱尾章二
5. 2	チョウの卵	同上 矢野 亮
5. 9	〃	同上 久居宣夫
5.16	〃	同上 菅原十一
5.23	〃	同上 萩原信介
5.30	〃	同上 久居宣夫
6. 6	チョウの天敵	同上 矢野 亮
6.13	〃	同上 菅原十一
6.20	〃	同上 濱尾章二
6.27	〃	同上 萩原信介
7. 4	チョウの食べもの	同上 久居宣夫
7.11	〃	同上 矢野 亮
7.18	〃	同上 濱尾章二
7.25	〃	同上 萩原信介
8. 1	チョウの一生	同上 矢野 亮
8. 8	〃	同上 久居宣夫
8.15	〃	同上 菅原十一
8.22	〃	同上 濱尾章二
8.29	〃	同上 萩原信介
9. 5	チョウの変異	同上 濱尾章二
9.12	〃	同上 久居宣夫
9.19	〃	同上 菅原十一
9.26	〃	同上 矢野 亮
10. 3	チョウの冬ごし	同上 菅原十一
10.10	〃	同上 濱尾章二
10.17	〃	同上 久居宣夫
10.24	〃	同上 萩原信介
10.30	〃	同上 矢野 亮

講義・実習

・ア 生態学講座

実施回数 10回 (参加者延人数 380人)

実施日	講座内容	講 師
17. 3. 3	生態学概論	東京学芸大学 狩野賢司
3. 4	植物の物質生産	北里大学 横井洋太
3. 5	植物の生活	東京都立大学 富松 裕
3. 6	植物の社会	東京農工大学 福島 司
3. 8	植物群落の遷移	前千葉大学 大賀宣彦
3. 9	土壌生態系	江戸川大学 濱田龍之介
3.10	行動生態学序論	附属自然教育園 濱尾章二
3.11	動物の社会	東京農工大学 佐藤俊幸
3.12	動物群集の多様性	東邦大学 長谷川雅美
3.13	生態系	立教大学 上田恵介

・イ 自然保護講座

実施回数 8回 (参加者延人数 163人)

実施日	講座内容	講 師
17. 2. 5	自然保護の考え方と現状	(財)日本自然保護協会 横山隆一
2. 6	市民による里山の保全	(株)自然教育研究センター 木内正敏
2.12	植物による環境評価	元千葉県立中央博物館 大場達之
2.13	都市と酸性雨	東京農工大学 原 宏
2.19	野生動物の保護と人間生活	日本獣医畜産大学 羽山伸一
2.20	鳥類の保全と管理	(財)日本野鳥の会 金井 裕
2.26	川の環境問題と水生動物	神奈川県環境科学センター 石綿進一
2.27	環境教育	桜美林大学名誉教授 三島次郎

・ウ 野外生態実習

実施回数 7 回(20日) (参加者延人数 122人)

実施日	曜日	実習内容	担 当
16. 4.16 ~ 18	金 ~ 日	森林の遷移の調べ方	附属自然教育園 萩原信介
6. 5 ~ 6	土 , 日	土壌動物の多様性を探る	横浜国立大学 伊藤雅道
7.30 ~ 8. 1	金 ~ 日	身近な気象の調べ方	附属自然教育園 菅原十一
9.10 ~ 12	金 ~ 日	植物群落の分け方	横浜国立大学名誉教授 奥田重俊
10. 9 ~ 11	土 ~ 月	水生昆虫の調べ方	附属自然教育園 久居宣夫
10.22 ~ 24	金 ~ 日	自然観察の方法	附属自然教育園 矢野 亮
17. 1.28 ~ 30	金 ~ 日	鳥類の行動の調べ方	附属自然教育園 濱尾章二

園外フィールド行事

・ア 自然観察会

実施回数 5回 (参加者延人数 129人)

実施日	名 称	場 所	担 当
16. 5. 9	初夏の雑木林	川崎市生田緑地	矢野 亮・菅原十一・萩原信介
6. 6	溪流の生きもの	高尾山琵琶滝	菅原十一・久居宣夫・濱尾章二
9. 4	鳴く虫	自然教育園	矢野 亮・菅原十一・久居宣夫・濱尾章二
10.17	川原の生きもの	多摩川・二子玉川	矢野 亮・萩原信介・濱尾章二
11. 7	秋の雑木林	片倉城跡公園	菅原十一・萩原信介・久居宣夫

(2) 自然科学等に関する学習支援・啓発活動

1) 「たんけん広場」における活動

11月2日の新館 期グランドオープンと同時にたんけん広場に「IT化」を導入した。「身近な科学」についてはグループ学習に対応するための大型ディスプレイ付き情報端末を3台設置した。「発見の森」については情報端末を3台、大型ディスプレイ付き情報端末を1台、鳥の目デッキリ用の情報端末を1台導入した。

また、昨年度に改訂した児童・生徒のための「たんけんノート」は学校団体の利用をはじめ、休日の親子連れの利用も数多く見られた。

「たんけん広場」における学習支援活動

新館2・3階の「たんけん広場」（“身近な科学”及び“発見の森”）において「ティーチャーズセンター」との関連を図りながら、学校団体のより効果的な利用とそれに対応した指導・助言の在り方に重点を置き、教育活動の推進に取り組んだ。

平成16年度に「たんけん広場」オリエンテーションを事前に申込み、教育普及係または教育ボランティアの指導を受けて見学した団体は31団体(1,467人)であった。

なお、これらのほか、小・中・高等学校等の児童・生徒及び学校休業日等の親子連れの見学者はかなりの数に上っている。

探究コーナーにおける教育活動

新館たんけん広場2階に設置している探究コーナーでは、「かはく・たんけん教室」と「予約団体の利用」の2つの形態の教育活動を実施した。

「かはく・たんけん教室」は、開館日の午後1時から3時30分に実施し、学習支援課の教育普及係が設定し、教育ボランティアの協力を得て教材開発を行ったテーマを中心に、参加者が実習、観察を行えるようにしたものである。テーマは2週ごとに交替させた。平成16年度のかはく・たんけん教室の実施日は316日、参加者数は51,563人であった。

予約団体の利用は、平日の午前中を中心に行った。事前に学校団体引率者と打ち合わせ、テーマ、人数、時間などの調整を行ったうえで実施した。指導は教育普及官が担当した。平成16年度の団体は91団体、2,511人であった。

2) 植物画コンクール

植物画コンクールは筑波実験植物園が主体となって昭和59年から実施しており、21回目となる平成16年度は3,864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、上野本館で表彰式を行った（上野本館での展示は平成17年度の事業となる）。事業の概要ならびに入選者については以下のとおりである。

第21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16年 7 月		
募集期間	平成16年 9 月 1 日～11月30日		
作品規格	未発表のオリジナル作品に限る。 サイズ B 4 判を標準とし、一人 1 点の応募とする。		
募集部門及び	「小学生の部」	2,400点	
応募点数	「中学生・高校生の部」	1,275点	
	「一般の部」	189点	
	合計	3,864点	
応募作品審査	平成17年 1月 7日		
審査結果発表	平成17年 1月31日		
表彰式	平成17年 3月29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	私立学習院初等科 3 年	久保山 まりか
	「中学生・高校生の部」 (1点)		
	ヘクソカズラ(ヤイトバナ)	静岡県立清水南高等学校 3 年	松村 侑紀
	「一般の部」 (1点)		
	クヌギ	東京都 世田谷区	久能 千果
[特別賞] (2点)			
	カラスウリ	世田谷区立奥沢中学校 1 年	山本 千颯
	レオントポディウム・ステラツム	私立学習院女子高等科 3 年	栃木 愛
[国立科学博物館長賞]			
	「小学生の部」 (1点)		
	ナナカマド	釧路市立芦野小学校 6 年	村井 千聖
	「中学生・高校生の部」 (1点)		
	オオバコ	私立函嶺白百合学園高等学校 2 年	小西 知世
	「一般の部」 (1点)		
	エビヅル	東京都 日野市	伊藤 寿美枝
[筑波実験植物園長賞]			
	「小学生の部」 (1点)		
	モクゲンジ	神戸市立小部東小学校 4 年	光森 千奏
	「中学生・高校生の部」 (1点)		
	ニガウリ	私立豊島岡女子学園中学校 1 年	中西 祐季奈
	「一般の部」 (1点)		
	シナマンサク	東京都 文京区	関谷 圭子
[佳作]			
	「小学生の部」 (15点)		
	トウガラシ	つくば市立松代小学校 1 年	小原 百香
	アラカシ	芦屋市立精道小学校 2 年	内野 智樹
	ツリガネニンジン	篠山市立城南小学校 2 年	北向 美友
	ツワブキ	出雲市立塩冶小学校 2 年	秦 早希
	カセンソウ	土佐市立高岡第一小学校 3 年	楠 広野
	ハクニチソウ	登別市立富岸小学校 3 年	小林 尚通
	ツユクサ	蒲都市立形原北小学校 3 年	林 北斗
	トマト	つくば市立松代小学校 4 年	瀧華 晴香

ヨウシュヤマゴボウ	つくば市立吾妻小学校	4年	山内 智美
ジュズダマ	船橋市立峰台小学校	5年	市原 昇
ミズヒキ	池田市立五月丘小学校	6年	井上 郁萌
コナラ	名古屋市立猪子石小学校	6年	小川 さくら
ヤブツバキ	神戸市立小部東小学校	6年	光森 千咲
ノウゼンカズラ	富士見市立ふじみ野小学校	6年	矢部 奈々子
イスノキ	三田市立つつじが丘小学校	6年	山田 葉子
「中学生・高校生の部」 (12点)			
ペラルゴニウム	つくば市立手代木中学校	1年	飯野 有紗
フヨウ	芦屋市立山手中学校	1年	大山 美久
インゲンマメ	東京学芸大学附属竹早中学校	2年	片岡 愛子
ダリア	御殿場市立富士岡中学校	2年	根本 美由紀
ハボタン	羽咋市立羽咋中学校	2年	三浦 悠気
アラマンダ	西方町立西方中学校	3年	大阿久 綾乃
ミニトマト	西方町立西方中学校	3年	小花 佐友里
ニチニチソウ	横浜国立大学附属鎌倉中学校	3年	佐藤 鉄雄
コンニャク	私立東筑紫学園照曜館中学校	3年	宮崎 司
リーガースベゴニア	私立東筑紫学園照曜館中学校	3年	宮嶋 千咲
ウラシマソウ	千葉県立佐倉高等学校	1年	福田 繭
スプレーギク	静岡県立浜松江之島高等学校	2年	石川 幸奈
「一般の部」 (5点)			
ノカンゾウ	神奈川県 座間市		小須田 久美子
マムシグサ	福島県 いわき市		小林 さつ子
ミョウガ	長野県 塩尻市		波切 ひさ子
シャリンバイ	東京都 世田谷区		水上 紀男
オニノゲシ	東京都 八王子市		安江 梅子
[準佳作]			
「小学生の部」 (30点)			
トマト	秦野市立堀川小学校	1年	飯田 未歩
ガクアジサイ	牛久市立岡田小学校	2年	朝木 俊太
ミヤマツチトリモチ	吾妻町立原町小学校	2年	増田 証人
ニガウリ	つくば市立北条小学校	2年	山口 修平
ガーベラ	神戸大学発達科学部附属住吉小学校	3年	斎藤 悠実
ヤブガラシ	牛久市立向台小学校	3年	讃岐 紳之介
ヒマワリ	守谷市立郷州小学校	3年	山本 薫子
ハマカンゾウ	茨城県つくば市立松代小学校	3年	渡部 里菜
クズ	恵那市立長島小学校	4年	井上 典子
リンゴツバキ	芦屋市立潮見小学校	4年	小城 怜子
オトギリソウ属の一種	神戸市立白川小学校	4年	千田 桃子
モミジアオイ	武蔵村山市立第七小学校	4年	高橋 あずさ
トウガラシ	富士見市立ふじみ野小学校	4年	角田 俊介
クレマチス属の園芸品種	神戸大学発達科学部附属住吉小学校	4年	前川 仁美
ノブドウ	兵庫県芦屋市立山手小学校	4年	和田 勇希
スイセンノウ	東京都世田谷区立玉川小学校	5年	小林 遥
アラゲハンゴンソウ	神戸市立春日台小学校	5年	田井 佑紀子
ノブドウ	埼玉県さいたま市立大久保小学校	5年	野田 梢
オンシジウム	茨城県牛久市立牛久小学校	5年	三浦 希邦
セイヨウタンポポ他	東京都私立慶応義塾幼稚舎	5年	山根 希望
ケイトウ	徳島県石井町立石井小学校	5年	渡辺 瞳
シダレアサガオ	茨城県江戸崎町立君賀小学校	6年	五十嵐 綾
ニチニチソウ	愛知県半田市立乙川小学校	6年	井上 瑞基
ツルハナナス	茨城県つくば市立並木小学校	6年	河井 雄登
クズ	茨城県つくば市立並木小学校	6年	塩月 暁雅
コブシ	千葉県八千代市立村上東小学校	6年	鈴木 美香里
ウリカエデ	兵庫県三田市立つつじが丘小学校	6年	津村 沙也香
オクラ	鳥取県倉吉市立小鴨小学校	6年	長屋 拓希
コダチベゴニア	茨城県つくば市立荃崎第二小学校	6年	野口 麻里奈
ウワミズザクラ	愛知県名古屋市立猪子石小学校	6年	山田 智子

「中学生・高校生の部」 (25点)			
カボチャ	大東町立大浜中学校	1年	赤堀 一騎
ホオズキ	横浜国立大学附属鎌倉中学校	1年	浅沼 諭
インパチエンス	横浜国立大学附属鎌倉中学校	1年	岡田 のどか
クレロデンドルム・ウガンデンセ	私立育英西中学校	1年	中川 琴絵
ホテイアオイ	沼田市立沼田西中学校	2年	岡田 育恵
ホオズキ	御殿場市立御殿場中学校	2年	小林 世連
マクワウリ	大東町立大浜中学校	2年	鈴木 良江
ピーマン	東町立大浜中学校	2年	橋本 芽衣
トウガラシ	越谷市立千間台中学校	2年	宮澤 明日香
ニチニチソウ	横浜国立大学教育附属鎌倉中学校	3年	阿部 開六
アルストロエメリア	掛川市立原野谷中学校	3年	一江 はるか
ジャガイモ	半田市立乙川中学校	3年	井上 稚菜
ニガウリ	小金井市立緑中学校	3年	欧張 琳路
スイセン	桜井市立大三輪中学校	3年	嶋岡 知美
アカザ	横浜国立大学附属鎌倉中学校	3年	田中 空木
ポインセチア	狭山市立中央中学校	3年	畠山 里美
キバナコスモス	横浜国立大学附属鎌倉中学校	3年	松岡 実里
フジ	釧路市立景雲中学校	3年	村井 陽香
オンシジウム	石川市立伊波中学校	3年	山城 美姫
コリウス	牛久市立牛久第三中学校	3年	山本 亮平
ホオズキ	静岡県立沼津東高等学校	1年	長田 結花
トウガラシ	滋賀県立伊香高等学校	1年	川橋 陽子
ノウゼンカズラ	福岡県立太宰府高等学校	1年	田口 美穂
クロトン	静岡県立清水南高等学校	2年	岡田 友里香
スイセン	静岡県立浜松江之島高等学校	2年	水野 史
「一般の部」 (10点)			
ヘクソカズラ (ヤイトバナ)	長野県 松本市		磯部 陽子
ジュズダマ	愛知県 名古屋市		鵜飼 鈴代
ヨウシュヤマゴボウ	長野県 伊那市		江川 秀子
ブドウ 'デラウェア'	東京都 大田区		大見 千代子
ハクモクレン	静岡県 富士宮市		梶原 弘子
カラスウリ	愛知県 豊橋市		田中 愛子
ケチョウセンアサガオ	長野県 塩尻市		成田 裕子
クズ	大阪府 阪南市		濱田 正子
ソバ	愛知県 知多郡阿久比町		山田 橘子
オクラ	埼玉県 狭山市		横山 洋子

3) かはくたんけんクラブ学習成果発表会・認定証授与式

「科博たんけんクラブ」は、自然科学に継続的に関わり合いを持たせながら、実験、観察、現地見学、講義、討議、プレゼンテーション等の多様な学習手法を効果的に組み合わせて、子どもたちの科学的なものの見方・考え方を育むことを目的に、8月～11月の間、参加者30名、高校生サポーター4名で実施したものである。11月21日(日)に、新館2階ディスカバリーポケットにおいて発表会を行った。

発表会においては、小5～中3の参加者及び高校生サポーターが、「科博新館展示たんけん」をテーマに、生物、古生物、理工の3分野6班に分かれて探究を進めた成果について、パソコンを使ってプレゼンテーションを行った。

発表会終了後、参加者に対し「科博ジュニア学芸員」認定証を、高校生サポーターには感謝状をそれぞれ授与した。

4)「上野の山ミュージアムクラブ」の実施

本事業は、数多くの教育・研究機関が立地する上野の山の特性を生かした各施設連携学習プログラムを開発、実施するものである。こどもたちが主体的に実践・発展させるための博物館独自の総合的な学習の場を提供し、生涯にわたって博物館を主体的に利活用できる博物館リテラシーを育成することを目的としている。

平成16年度の新規事業で、中学生11名を対象に7月～11月に各施設を活用したプログラム、上野の山ミュージアムガイド作りを実施した。

5)「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16年度は、127名に対し認定書を贈呈した。

6)「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16年度は小・中学生の部108件、教員・科学教育指導者の部22件の応募があり、それぞれ8件19名、4件4名の表彰を行った。

平成16年度「野依科学奨励賞」表彰

主催	独立行政法人国立科学博物館
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16年1月1日～平成16年12月31日
募集部門及び応募点数	「小・中学生の部」108件 「教員・科学教育指導者の部」22件 合計130件
作品審査	一次審査 平成17年1月31日 審査員 学習推進部職員 二次審査 平成17年3月2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査官 津幡道夫 全国小学校理科研究協議会会長(中野区立中野神明小学校長) 中村日出夫 全国中学校理科教育研究会会長(台東区立浅草中学校長) 富岡康夫 日本理化学協会会長(東京都立永山高等学校長) 牛島 薫 千葉県立中央博物館上席研究員 河上恭雄 国立科学博物館理事 武田正倫 国立科学博物館動物研究部長 佐々木勝浩 国立科学博物館理工学研究部長 前田克彦 国立科学博物館学習推進部長

審査結果発表 平成 17 年 3 月 16 日

表彰式 平成 17 年 3 月 27 日

受賞作品及び受賞者

小・中学生の部（8 件 19 名）

アリの行列はどうしてできるの？

刈谷市立小垣江小学校 4 年 山田 靖子, 今泉 拓, 間瀬 朱音, 服部 葵, 三田 健矢

光ファイバーの原理を自分の目で見たい

富山市立奥田北小学校 4 年 山本 良太

「骨の研究 3 『ヒメネズミだと思う』『ヒメネズミです』『間違いなくヒメネズミでした』」

塩原町立上塩原小学校 5 年 加藤 江理子

はい上がる食塩の結晶の研究

刈谷市立小垣江小学校 5 年 神谷 峻, 小林 将也, 稲生 あかね, 加藤 彩華, 塚本 瞳,
永井 友麻, 羽生 沙季

トウホクサンショウウオの観察

盛岡市立北松園小学校 6 年 田口 晃太郎

虹のできる条件

会津若松市立一箕小学校 6 年 横山 樹

鹿児島県産の花こう岩～中学生でもできる花こう岩の分類方法

鹿児島市立長田中学校 3 年 山下 詩織, 花木 友絵

絵の具をつくる～化学合成による絵の具の製作～

東京学芸大学附属竹早中学校 3 年 笹山 絵理

教員・科学教育指導者の部（4 件 4 名）

「むしむし探検隊」実践報告書

倉敷市立自然史博物館 奥島 雄一

研究素材を生かした研究テーマによる地学クラブの指導

香川県立高松高等学校 川村 教一

科学博物館を利用した教育実践

東京都立航空工業高等専門学校 鈴木 達夫

理科系部活動における研究と総合的活動の指導実践

神奈川県立弥栄東高等学校 田口 正男

7) 全国生涯学習フェスティバル（まなびピア）への出展

第16回全国生涯学習フェスティバルまなびピア愛媛(10月9日～13日)に，化石のレプリカ作り，どこでもミュージアム・エコ in 愛媛「重信川の自然環境」，巡回展「なんで？科学のクイズ展」の3企画で参加した。延べ参加者数はそれぞれ，3,880名（未来館との合計）3,400名 451名であった。（実施期間は，は10月10日～13日。は10月9日～11日。）

8) オープンラボの実施

博物館活動を支える研究活動について広く理解を図り、もって自然科学の理解を深めるものとして、新宿分館並びに筑波地区で「かはくオープンラボ」を実施した。新宿分館では、500 人を超える来訪者があり、シンポジウムには約 140 人が参加した。

会 場	実施日	内 容
新宿分館	16.4.18 (日)	(9:30～13:00) 動物・地学・人類・理工学各分野の収蔵庫や研究室を一般公開し、研究活動を紹介した。大型哺乳類の骨格標本や秋田犬(ハチ公)剥製、魚類の液浸標本、無脊椎動物(標本処理)、昆虫の乾燥標本、X線分析装置、鉱物標本、化石標本(ナウマンゾウ、アンモナイト)、微化石標本、古人骨資料、西洋からくり時計、蓄音機(実演)などの標本や資料を公開し、解説を行った。 (13:30～16:00) シンポジウム「自然界を記録する」を開催し、動植物や化石の姿を記録する熱意を、現場の研究者が語った。 話題提供 木内 信(農業生物資源研究所) 茅根 創(東京大学) 甲能直樹(当館地学研究部) 勝木俊雄(森林総合研究所)
筑波実験植物園	16.4.13(火) ～18(日)	入園者に対し、園内の研修展示館2階にある植物組織培養室を特別公開した。
植物研究部	16.4.16(金) ～18(日)	植物研究部でどのような研究が行われているかをパネル展示し研究室を一般公開して研究活動を紹介した。17日と18日は標本室・研究室の見学ツアーを実施した。

(3) マルチメディア及び情報通信技術を活用した「学習資源」の研究開発・提供

平成 15 年度に引き続き学習資源コンテンツの開発を行い、バーチャルミュージアムの充実を図り、ホームページで公開提供を行った。

ア 特別展「THE 地震展」のバーチャルコンテンツを公開した。

イ 「くうか・くわれるか」のバーチャルコンテンツを公開した。

ウ 「恐竜」の展示のバーチャルコンテンツを公開した。

エ 筑波実験植物園に仮想来館しての学習を想定した、「筑波バーチャル植物園」に、帰化植物写真図鑑のコンテンツを追加し、公開を行った。

オ 「筑波バーチャル植物園」のライブ中継に、筑波で開催された企画展「クレマチス展」、「2004 植物園夏休みフェスタ」、「ラン展」のコンテンツを追加し、公開した。

カ 自然教育園のバーチャルコンテンツ作成に着手した。

キ 虫の観察会のバーチャルコンテンツ作成に着手した。

ク 「本館メモリアル」のコンテンツ作成に着手した。

(4) マルチメディア及び情報通信技術を活用した「標本資料等のデータベース」の提供

標本資料等の電子情報化を進め、データベース化するとともに、ホームページを通じて公開提供を行った。

平成 16 年度新たに公開した主なデータベースは次のとおりである。

・クモ学文献検索	3,926 件
・日本産ホトギス属植物	1,000 件
・日本のアザミ	1,000 件
・アオコをつくる藍藻	46 件
・変形菌の世界	5,749 件
・さび菌（銹菌）類標本	9,869 件
・日本産変形菌類標本データベース	15,495 件
・博物図譜	438 件
・頭足類の顎板による種査定に関するマニュアル	93 件

(5) マルチメディア及び情報通信技術を活用した新館展示解説の実施

新館では、キオスク端末等を利用して個別の展示物に関する解説を行うとともに、子供向けの展示解説も行った。また、IC カードを活用して、学校や自宅で事後学習できるようにした。

また、PDA（日本語・英語・中国語・韓国語による音声ガイド）を導入し、当館の研究者による展示解説を楽しめるようにした。

(6) 科博ホームページの充実

日本語版ホームページ、英語版ホームページの全面リニューアルを行い、よりわかり易い、必要な情報が探し易いホームページに改善を図るとともに、より一層のコンテンツの充実を図り、インターネットを通じた広報活動を積極的に行った。

新館グランドオープンに伴い、ホームページの日本語版ホームページ、英語版ホームページの更新を行い、充実を図った。

新館グランドオープン広報のホームページを作成し、公開した。

教育研修旅行（修学旅行）担当者向け情報を発信した。

特別展「テレビゲームとデジタル科学展」、「翡翠展」、「恐竜博2005」のホームページを公開した。

「環日本海」、「高峰譲吉展」、「ワイルドライフ写真大賞展2004」、「2004夏休みサイエンススクエア」、「2005新春サイエンススクエア」のホームページを公開した。

「新館 期展示工事レポート」を作成し、公開した。

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、“見頃の植物”について、ホームページで情報提供を行った。

自然教育園のホームページに関しては、“今月のみどころ”の情報を毎月発信した。

なお、平成16年度のトップページへのアクセス件数は約135万1千件であり、トップページに下部の個別ホームページも合わせた総アクセス件数は約1億6,158万件であった。

(7) 広報の充実

新館グランドオープンの広報

新館グランドオープンについて、8月と10月に報道発表を行ったほか、11月の一般公開に先立ち10月に展示場を報道に公開した。また、近郊電車に車内吊り広告を行うなど積極的に広報を行った。

「国立科学博物館ニュース」の充実

国立科学博物館ニュースを毎月発行（420号から431号）し、新たに「新展示百選」の連載を始めるなど内容の充実を図った。

教育普及活動予定表の作成・配布

「教育普及活動のご案内」ポスターを、各四半期ごと作成し、教育委員会、図書館・博物館等の社会教育施設、児童館、学校等に配布することにより、教育普及活動に関する情報提供を行った。

特別展など関係資料の作成・配布

特別展、特別企画展、企画展などの広報普及のため、図録の発行やポスター・リーフレット類の作成・配布を行った。

メールマガジンの充実

メールマガジンを引き続き発行し、情報提供の充実を図った。平成17年3月31日現在の登録者数は3,914人である。

電光掲示板による広報

引き続き新館屋上の電光掲示板を活用し、情報コンテンツを作成し、公開した。また、12月から新館壁面の電光掲示板を活用し、情報コンテンツを作成し、公開した。

報道機関への情報提供

当館の展示活動、教育普及活動、研究活動等を積極的に広報普及するため、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。

その他の情報提供

当館の展示活動等を積極的に広報普及するため、旅行業者、観光関係団体等に対し、チラシ、リーフレット等を配布することにより情報提供を図った。

(8) 学校との連携を図る事業

1) ティーチャーズセンターにおける相談活動

ティーチャーズセンターでは、「教師のための国立科学博物館利用案内」を配布するとともに、教師をはじめとした科学教育活動の指導者に対し、博物館の効果的な利用法に関する相談活動や情報提供などを行っている。

平成16年度における相談等の受付状況は以下のとおりである。

相談等の受付状況

オリエンテーションなど団体見学に関する打合せ	300 件
展示や施設などに関する問い合わせ	12 件
その他貸出標本や入館料の免除についての相談	50 件
全受付数	362 件

団体区分別の状況

幼稚園・保育園	60 件
小学校	106 件
中学校	69 件
高等学校	16 件
養護学校	32 件
その他	79 件
全受付数	362 件

相談の中で、近年急速に増えつつあるのは、一般見学以外にも子どもたちに体験的な学習をさせたいという要望である。これに応えるため、団体を対象とした科学体験プログラム（教育普及係が指導）を紹介し、その利用方法を提案するよう努めた。

2) 学校等実習講座の開催

ティーチャーズセンターでは、さらに、学校団体が博物館の効果的な活用を図るため「教師のための国立科学博物館利用案内」を配布した。博物館の施設を活用して団体実習講座の指導や総合学習の班別インタビューに対する指導を行なった。ティーチャーズセンターを通して体験的な学習をした団体は、91 団体 2,511 人(平成 15 年度は 71 団体 3,399 人)であった。

3) 国立科学博物館学校等出前講座の実施

平成 15 年度より学校と博物館の連携促進を図るためモデル的に国立科学博物館で実施している科学教育プログラムを学校等に出向いて児童・生徒等に対して実施し、実体験の機会を提供する「国立科学博物館学校等出前講座」を開始した。また、教員等の指導者に対しても、科学教育プログラムの指導法についての研修を学校等に出向いて実施した。平成 16 年度の出前講座実施実績は 21 件、受講者は 1,085 人であった。

件数	日	団体名	学年等	人数	講座内容
1	16. 6. 2	世田谷区小学校教育研究会 理科研究部	教員	30	おもしろ博士実験講座
2	16. 6. 9	函嶺白百合学園中学校	1.2年生	101	化石のレプリカをつくろう・携帯用カイロ をつくろう
3	16. 6.18	荒川区立第一中学校	2年生	28	化石のレプリカをつくろう
4	16. 7. 1	小松市立木場小学校	4年生	17	星座早見盤をつくろう
5	16. 7. 2	小松市立国府小学校	4年生	72	星座早見盤をつくろう
6	16. 7.16	葛飾区立金町小学校	4年生	62	星座早見盤をつくろう
7	16. 8. 2	世田谷区小学校教育研究会	教員	15	化石のレプリカをつくろう
8	16. 8.24	品川区教育会理科研究部	教員	20	化石のレプリカをつくろう
9	16.10.29	足立区立六木小学校	6年生	94	身近な自然の調べ方
10	16.11.26	つくば市立吾妻小学校	2年生	144	おしばづくりとラミネート標本
11	16.12.13	野々市町立菅原小学校	5年生	72	偏光板で万華鏡をつくろう
12	16.12.14	葛飾区立東綾瀬小学校	4～6年生	17	化石のレプリカをつくろう
13	16.12.14	加賀市立橋立小学校	1.2年生	37	偏光板で万華鏡をつくろう
14	16.12.14	小松市立那谷小学校	4年生	15	偏光板で万華鏡をつくろう
15	17. 2. 5	荒川区立第三中学校	1年生	20	化石のレプリカをつくろう
16	17. 2. 8	市川市立市川小学校	6年生	74	モーターをつくろう
17	17. 2. 8	高松市立松島小学校	6年生	62	モーターをつくろう
18	17. 2.16	東京学芸大学附属竹早小学校	5年生	81	化石のレプリカをつくろう
19	17. 2.18	藤代町立南中学校	2年生	38	人と骨のしくみ
20	17. 3. 1	横浜市立六つ川台小学校	4年生	46	星座早見盤をつくろう
21	17. 3. 9	青山学院初等部	4～6年生	40	星座早見盤をつくろう

4) 筑波実験植物園

竹園西小学校、吾妻小学校との連携

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、つくば市立竹園西小学校、推進校としてつくば市立吾妻小学校に委嘱を行った。平成16年度は次の活動を植物園で研究官の指導、協力のもと行った。

・竹園西小学校

実施日	活動内容
16. 5. 6	6年生が、つくば市の良い点を紹介しようのテーマで、園内活動を行った。
5. 7	4年生が、「自分の木を決め、変化を調べよう」のテーマで、樹木に名札を付けるとともに、1回目の観察を行った。
6.28	2年生が、特徴のある植物のテーマで、園内活動を行った。
6.30	3年生が、いろいろな植物をテーマに、園内活動を行った。
7. 5	1年生が、自然や植物園に親しむことを目的に見学を行った。
7. 6	6年生が、日光と葉のでんぷんをテーマに実験観察を行った。
7. 7	4年生が、2回目の樹木観察を行った。
7.12	5年生が、植物の実や種子のでき方について、3年生が押し葉標本の作り方について学習し、園内活動を行った。
9. 3	3年生が、植物園を紹介しようのテーマで、園内活動を行った。
10.19	5年生が、植物の実や種子のでき方について継続観察を行った。
11. 2	1年生が、あきをみつけたよをテーマに、園内活動を行った。
11. 4	2年生が、押し葉のしおり作りの体験活動を行った。
11. 8	6年生が、植物の不思議さ、自然の偉大さを感じ取ろうをテーマに、園内活動を行った。
11. 9	5年生が、押し葉のしおり作り、ススキのバレリーナ作りの体験活動を行った。
11.15	4年生が、3回目の樹木観察を行った。
17. 1.18	4年生が、4回目の樹木観察を行った。

・吾妻小学校

実施日	活動内容
16. 4.28	4年生が、「自分の木を決め、変化を調べよう」のテーマで、樹木に名札を付けるとともに、1回目の観察を行った。
6.21	2年生が、植物園の水辺植物区でザリガニつりの体験活動を行った。
9. 3	4年生が、2回目の樹木観察を行った。
9.27	1年生が、自然や植物園に親しむことを目的に園内見学を行った。
11. 4	1年生が、あきをさがそうをテーマに、園内活動を行った。
11. 5	2年生が、ドングリとマツボックリになる木をさがすを目的に園内見学を行った。
11.24	4年生が、天体観察を行った。(理工学研究部の協力)
11.25	4年生が、3回目の樹木観察を行った。
17. 2.16	4年生が、4回目の樹木観察を行った。

職場体験

11月26日つくば市立吾妻中学校2年生3名が、職場体験を行った。

小中高大学等諸団体の研修等の指導の実施

研修等で来園する学校諸団体26組898名に対し、研究官が指導を行った。

総合的学習の時間等への協力

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

5) 附属自然教育園

港区立白金小学校との連携

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、解説を行うとともに工作・実験や指導を行った。

実施日	対象	人数	内容
16. 4.30	小学4年生	141	春の自然観察と若葉のしおり作りを行った。

7. 2	小学4年生	141	夏の自然観察と土の中の虫調べを行った。
10.29	小学4年生	146	秋の自然観察と飛ぶたねの模型作りを行った。
17. 2.25	小学4年生	140	冬の自然観察とDNA抽出実験を行った。

聖心女子学院初等科

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
16. 4.28	小学2年生	84	園内で春をさがし、木・草・花・いきもののスケッチを行った。
6.30	小学2年生	84	園内で夏をさがし、木・草・花・いきもののスケッチを行った。
11.10	小学2年生	84	園内で秋をさがし、木・草・花・いきもののスケッチを行った。
17. 1.13	小学2年生	84	園内で冬をさがし、木・草・花・いきもののスケッチを行った。

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16年度の実施実績は53件、参加人数は2,024人であった。

実施日	団体名	人数	内容
16. 4.18	新本牧ウォーキングクラブ	20	概要説明
4.20	社団法人生命の森	15	ビオトープ・環境教育
4.22	東洋英和女学院中学校（2年生）	191	春の自然観察
4.29	すずかけ老人クラブ	10	概要説明
5.11	さいたま市ちいさな旅クラブ	30	自然との触れあい
5.14	三郷村立三郷小学校（6年生）	33	生き物と環境について学ぶ
5.15	かんもん北九州ファンクラブ	32	概要説明
5.20	ウイロ・ブルグインターナショナルスクール	10	チョウの成長について学ぶ
5.21	東京都高等学校科学教育研究会	20	森林の遷移、武蔵野の自然について理解を深める
5.27	J C A 三軒茶屋教室	28	外国人に日本の自然を紹介する
5.27	秋田市立勝平中学校（2年生）	7	酸性雨、大気汚染について学ぶ
5.27	品川区立第三日野小学校（3年生）	66	チョウについて学ぶ
6. 2	雑司ヶ谷社会教育会館	50	自然観察
6. 9	目黒区立第三中学校（1年生）	6	植物観察
6.12	台東区きょういく館	42	植物と環境の関連についての学習
6.23	横浜市立末吉中学校（2年生）	12	自然保護について学ぶ
6.25	お茶の水女子大学附属小学校（3年生）	114	樹木の観察、スケッチ
6.25	中野区立沼袋小学校（3～6年生）	15	自然園の概要、自然についての学習
6.29	三菱商事株式会社	10	散策をしながら植物、鳥について学ぶ
6.30	港区立白金小学校（3年生）	121	概要説明
7. 1	麹町学園女子高等学校（3年生）	15	武蔵野の自然観察、生態系の基礎学習
7. 1	世田谷区立砧中学校（2年生）	72	都市の中の緑の役割について学ぶ
7. 7	港区立高陵中学校（3年生）	4	職場体験（外来魚の駆除）
7.23	都立園芸高等学校（3年生）	17	植物観察
8. 6	渋谷区氷川学童館（小学1年生）	26	自然に親しみ自然や生物を知る
8.19	東京生物クラブ連盟	45	自然観察
8.26	渋谷区教育研究会	27	自然観察
8.27	みどりヶ丘保谷幼稚園	12	植物、鳥類についての学習（職員研修）
9. 8	クラブツーリズム株式会社	30	史跡、自然散策
9. 9	東京都立大学・理学研究科	11	動物についての学習
9.11	クラブツーリズム株式会社	30	史跡、自然散策
9.24	品川区立宮前小学校（3年生）	43	植物・昆虫の観察
9.25	野外活動を楽しむ会	58	野外観察、飛ぶたねの模型作り
10. 6	径草（みちくさ）の会	12	植物観察
10. 8	大東文化大学第一高等学校（3年生）	22	植物の群落、遷移についての学習

10. 8	港区立南山小学校（3年生）	17	自然観察
10. 9	財団法人東京観光財団 東京シティガイドクラブ	10	概要説明
10.21	大田区退職校長会園芸部	12	植物についての研究
10.28	台東手話サークル	20	概要説明
10.31	創価大学工学部	32	植物生態学についての学習
11. 3	常盤四丁目自治会（文化）	30	自然教育園の歴史、植物についての学習
11.10	平塚市公園愛護会連絡協議会	100	概要説明・施設見学
11.19	三輪田学園中学校（1年生）	180	植物のからだのつくりとはたらき、種子のでき方と運ばれ方
11.20	財団法人東京観光財団 東京シティガイドクラブ	11	概要説明
11.25	さいたま市立桜木中学校（2年生）	35	環境についての学習
11.27	啓修ゼミナール（小学3～6年生）	30	都市と自然についての学習
11.30	柏シルバー大学院	65	森林と生物についての学習
12. 4	青山学院女子短期大学（1年生）	60	野外での植物観察
12. 4	聖心女子大学文学部（2～4年生）	15	森林の遷移についての学習
12.13	東京を歩く会	30	秋の自然に親しむ
17. 1.26	白金幼稚園	35	飛ぶたねの模型作り
2. 5	攻玉社高等学校（1年生）	45	概要説明
3.26	品川区立第三日野小学校（2年生）	41	自然に親しみ自然を観察する

総合的学習の時間等への協力

総合的な学習の時間等で来園する児童・生徒に対して、解説や指導を行った。

秋田県、長野県などから修学旅行で来園した4校82名に解説や指導を行った。

講師派遣

関東学院大学他4機関から講師派遣の依頼があり、講師を派遣した。

6) 文部科学省指定スーパーサイエンスハイスクールとの連携

本事業は科学技術、理科・数学教育を重点的に行う学校をスーパーサイエンスハイスクールとして指定し、高等学校及び中高一貫教育校における理科・数学に重点を置いたカリキュラムの開発、大学や研究機関等との効果的な連携方策についての研究を推進し、将来有為な科学技術系人材の育成に資するものである。当館では4県4高校に対して、研究官が標本庫や実験室、フィールドで直接高校生に指導を行った。

香川県立三本松高等学校			《担 当》	
16. 5. 6	・2年生理数科フィールド実習（SM；サイエンス・ジュール学習を含む）	動物研究部	西海 功	
5.28	SM鳥類：出前講義と野外観察	地学研究部	横山一己	
7.15	SM地質：出前講義と野外観察	理工学研究部	前島正裕	
	SM電気：出前講義と実験			
	・1年生理数科体験外部研修の企画・実施			
9.16	筑波大学内研修	植物研究部	萩原博光	
9.17	筑波研究学園都市内研究施設コース別研修	植物研究部	辻 彰洋	
	筑波・標本庫研修、粘菌の観察、アオコの観察			
9.18	上野本館・国立科学博物館の概要（説明）、展示見学			
	・2年生理数科フィールド実習（SM；サイエンス・ジュール学習を含む）			
10. 6	SM鳥類：分館でのDNA抽出実験や「鳥の博物館」研修	動物研究部	西海 功	
～	SM地質：分館での重鉱物の分析と年代測定実習	地学研究部	横山一己	
10. 8	SM電気：東京電力関連施設と東芝工場の施設研修	理工学研究部	前島正裕	
	SM植物：出前講座 剣山麓でのフィールド実習	植物研究部	門田裕一	
	・次年度プログラムの開発・調整（教員に対して）			

宮崎県立宮崎北高等学校			
16. 7.15	筑波・植物園の役割，筑波実験植物園の概要（説明と見学） 植物研究部の役割，ヒマラヤの高山植物の不思議	筑波実験植物園 植物研究部	國府方吾郎 門田裕一
長崎県立諫早高等学校			
16. 8. 6	筑波・植物園夏休みフェスタ内講座「変形菌」	植物研究部	萩原博光
熊本県立第二高等学校			
16.10.21	筑波・植物研究部の役割，微小藻・ケイソウの観察・分類 植物園の役割と植物の紫外線防御 「植物はなぜ日焼けをしないか」	植物研究部 植物研究部 筑波実験植物園	近田文弘 辻 彰洋 岩科 司

7) 教育用標本貸出し事業

本事業は博物館と学校教育，博物館と青少年教育施設，さらに博物館相互の具体的連携方策の促進をねらいとしたものであり，当館で開発・制作した教育用標本を学校その他の施設の中で活用することにより，日頃実物標本に接することの少ない青少年の自然科学に対する興味と関心を一層喚起しようとするものである。平成 16 年度の利用は 1 年間で 83 件の利用があった。利用団体と期間は以下のとおりである。

平成 16 年度の利用状況

利 用 団 体	利 用 期 間
○貝標本(小学生用)	
北海道・札幌市立栄東小学校	16.11.30 ~ 12. 7
○岩石鉱物標本(3 セットあり)	
東京・郁文館中学校	16. 5. 6 ~ 5.20
東京・国立科学博物館 (教育ボランティア)	16. 6. 5 ~ 6.19
福岡・大牟田市三池公民館	16. 7.14 ~ 7.27
神奈川・日本宇宙少年団相模原分団	16.11.17 ~ 11.25
北海道・札幌市立栄東小学校	16.11.30 ~ 12. 7
○化石標本(小学校用 A)	
佐賀・佐賀市立鍋島小学校	16. 9. 6 ~ 9.17
東京・練馬区立下石神井小学校	16.10. 4 ~ 10.17
東京・調布市立八雲台小学校	16.10.21 ~ 11. 4
東京・立教学院立教小学校	16.11.13 ~ 11.21
北海道・札幌市立栄東小学校	16.11.30 ~ 12. 7
千葉・千葉県立柏高等学校	17. 1. 7 ~ 1.21
○化石標本(小学校用 B)	
福岡・大牟田市三池公民館	16. 7.14 ~ 7.27
神奈川・相模原市立鶴園小学校	16. 9. 9 ~ 9.23
東京・練馬区立下石神井小学校	16.10. 4 ~ 10.17
東京・新宿区立落合第四小学校	16.10.25 ~ 11. 8
東京・台東区立東浅草小学校	16.11.12 ~ 11.19
北海道・札幌市立栄東小学校	16.11.30 ~ 12. 7
○化石標本(中・高校用)	
東京・東海大学付属高輪台高等学校	16. 5. 6 ~ 5.19
香川・香川県立観音寺中央高等学校	16. 9. 6 ~ 9.20
広島・広島県立安古市高等学校	16.10.21 ~ 11. 4
山梨・山梨市教育委員会	16.12. 3 ~ 12. 9
○化石標本(区分なし)	

香川・香川県立高松高等学校	16. 9. 9 ~ 9.19
神奈川・法政大学第二中学校	16.10. 4 ~ 10.17
東京・文京区立本郷台中学校	16.11. 1 ~ 11.15
茨城・八郷町立葦穂小学校	16.12. 1 ~ 12.14
○化石標本(区分なし・小型)	
東京・愛育幼稚園	16. 4.27 ~ 5.11
埼玉・入間市博物館	16. 8.11 ~ 8.21
香川・香川県立高松高等学校	16. 9. 9 ~ 9.19
愛媛・八幡浜市立神山小学校	16.11. 2 ~ 11.15
○化石標本(恐竜全身骨格)	
愛媛・八幡浜市立神山小学校	16.11. 2 ~ 11.15
千葉・市川市立第四中学校	16.11.26 ~ 12. 2
山梨・山梨市教育委員会	16.12. 3 ~ 12. 9
○微化石標本(小学校用)	
北海道・札幌市立栄東小学校	16.11.30 ~ 12. 7
○微化石標本(中・高校用)	
広島・広島県立安古市高等学校	16.10.21 ~ 11. 4
○隕石標本	
山口・周東町立周東図書館	16. 5. 6 ~ 5.20
山口・周東町立周東図書館	16. 5.21 ~ 6. 4
東京・ブリティッシュ・カウンスル	16. 7.15 ~ 8. 3
香川・香川県立観音寺中央高等学校	16. 9. 6 ~ 9.20
神奈川・日本宇宙少年団相模原分団	16.11.17 ~ 11.25
北海道・札幌市立栄東小学校	16.11.30 ~ 12. 7
○頭骨標本	
千葉・柏市立逆井中学校	16. 4.20 ~ 4.23
東京・杉並区立高井戸第四小学校	16. 6. 7 ~ 6.20
千葉・柏市立逆井中学校	16. 6.28 ~ 7.12
千葉・千葉県教育庁東葛飾教育事務所	16. 7.28 ~ 8.10
東京・文京区立本郷台中学校	16. 9. 3 ~ 9.14
千葉・千葉市立大椎中学校	16. 9.16 ~ 9.24
千葉・柏市立光ヶ丘中学校	16. 9.28 ~ 10.12
三重・宮川村立宮川小学校	16.11.12 ~ 11.26
北海道・札幌市立栄東小学校	16.11.30 ~ 12. 7
京都・京都女子中学校	16.12.13 ~ 12.20
○頭骨標本(人類史)	
京都・京都女子中学校	17. 1. 6 ~ 1.19
○骨格標本	
東京・杉並区立高井戸第四小学校	16. 6. 7 ~ 6.20
東京・文京区立本郷台中学校	16. 9. 3 ~ 9.14
千葉・千葉市立大椎中学校	16. 9.16 ~ 9.24
千葉・千葉市立土気中学校	16.11.16 ~ 11.30
○教育用レプリカ製作セット(2セットあり)	
神奈川・函嶺白百合学園	16. 5.29 ~ 6.15
東京・荒川区立第一中学校	16. 6.16 ~ 6.25
東京・世田谷区立弦巻小学校	16. 7.10 ~ 7.24
埼玉・入間市博物館	16. 8.11 ~ 8.21
東京・武蔵村山市立歴史民族博物館	16. 8.18 ~ 8.27
長野・長野県総合教育センター	16. 8.26 ~ 9. 8
東京・品川区中学校理科研究部	16. 8.22 ~ 9. 5
東京・世田谷区立弦巻小学校	16. 9. 7 ~ 9.21
神奈川・相模原市立鶴園小学校	16. 9. 9 ~ 9.23
東京・世田谷区立弦巻小学校	16.10.11 ~ 10.25
東京・大田区立教育センター	16.10.21 ~ 10.25

東京・立教学院立教小学校	16.11. 8 ~ 11.13
埼玉・入間市立藤沢小学校	16.11.16 ~ 11.30
山梨・山梨市教育委員会	16.12. 3 ~ 12. 9
千葉・みくに幼稚園	17. 1.12 ~ 1.25
○教育用レプリカ製作セット(小型)	
東京・町田市立つくし野中学校	16.10.18 ~ 10.31
長野・長野県総合教育センター	16.12. 1 ~ 12.15
東京・東京都総合技術教育センター	17. 1. 4 ~ 1.11
○教育用レプリカ製作セット(低融点樹脂用)	
東京・世田谷区立弦巻小学校	16. 7.10 ~ 7.24
長野・長野県総合教育センター	16. 8.26 ~ 9. 8
東京・世田谷区立弦巻小学校	16. 9. 7 ~ 9.21
東京・世田谷区立烏山小学校	16.10. 4 ~ 10.12
東京・大田区教育センター	16.10.21 ~ 10.25
愛媛・八幡浜市立神山小学校	16.11. 2 ~ 11.15
茨城・八郷町立葦穂小学校	16.12. 1 ~ 12.14
○脳容積測定キット(2セットあり)	
栃木・栃木県立宇都宮女子高等学校	16. 5.27 ~ 6. 9
東京・東京都立大山高等学校	17. 1.11 ~ 1.25

8) 新館展示活用学習シートの作成

新館グランドオープンに伴って主に学校団体が活用するための学習シートを段階別に作成した。作成に当たっては外部の有識者及び学校関係者からなる新館展示等活用委員会を組織して協力を得た。

9) サイエンス・ボランティア

自然科学や科学技術の楽しさ、面白さ、素晴らしさを実験や講演を通して人々に伝えていくことを希望する教育研究機関の職員や企業などの研究者・技術者等を「サイエンス・ボランティア」として登録し、その情報をインターネットで提供することにより、学校、社会教育機関等の教育活動に資するものである。

平成17年3月31日現在のサイエンス・ボランティア登録者数は498名である。

(9)「国際博物館の日」記念行事

5月18日、「国際博物館の日」は、インターナショナル・ミュージアム・デイと呼ばれ、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（日本では「イコム」と呼んでいる）によって提唱された。当館では、以下の記念行事を実施した。

平成16年度「国際博物館の日」記念行事

「映画スター・ウォーズと科学」 5月15日（土）

特別展「スター・ウォーズ」に関連して、理工学研究部長佐々木勝浩による展示解説と講演を行った。

参加者数 50名

「ひすい展の話」 5月15日（土）

11月から開催する「翡翠展」に関連して、地学研究部長松原聡による講演を行った。

参加者数 37名

「植物画を描く」 5月16日（日）

画家西村俊雄、筑波実験植物園長小西達夫の指導の下、植物画の描き方の講習会を行った。

参加者数 34名

「技術の達人によるものづくり教室」 5月23日（日）

・「江戸すだれ」コースターづくり

・「金銀砂子」

参加者数 22名

「タクラマカン砂漠の人と自然」 5月29日（土）

立正大学パイブラ・ザイドン、植物研究部植物第一研究室長近田文弘から、タクラマカン砂漠の自然、風俗等について講演を行った。また、民族楽器の演奏も行った。

参加者数 40名

「映画を楽しむ」特別展「スター・ウォーズ」連携企画

映画評論家佐藤忠男さんから、「スター・ウォーズ」を含めた映画の楽しみ方について講演を行った。

参加者数 52名

(10) 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) 上野本館：教育ボランティア

教育ボランティアの制度の改善とそれに伴う登録更新等

教育ボランティア制度を改善した。従来からの「たんけん広場」を中心とした活動を行うボランティアを「体験学習支援ボランティア」とし、新たに平成 16 年 11 月より一般展示室で活動する「展示学習支援ボランティア」を導入した。そして、それぞれに、従来からの曜日別に活動する方法のほかに、18 歳以上概ね 40 歳までを対象に、土日祝日又は児童生徒の長期休業期間に年間 15 日以上活動する「ホリデーボランティア」を導入した。

- 〔 体験学習支援ボランティア：曜日別ボランティア、ホリデーボランティア
 - 〔 展示学習支援ボランティア：曜日別ボランティア、ホリデーボランティア（下線が新規導入）
- この新しい制度に基づき平成 16 年度新規活動者を募集、登録した。

募集・登録

上野本館では 5 月に教育ボランティアの新規募集を行い、志望者に対し、志望者調書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（51 名）を平成 16 年度新規登録者として 8 月 1 日より登録した。4 月からの登録更新者とあわせて、平成 16 年度は合計 242 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 17 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 82 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。

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て 2 回の研修(ア)(イ)を実施した。

また、平成 16 年度の新規登録者に対し 1 回(イ)、平成 17 年度の新規登録予定者に対し 1 回(イ)、合計 2 回の登録前研修を行った。新館グランドオープンに伴い、新館 期展示現地研修(カ)を実施した。研修の様子を撮影し、ビデオ上映会(カ)を実施するとともに、研修ビデオの貸出も行った。また、リニューアルしたたんけん広場に関する研修(キ)も実施した。さらに、特別展活動者向けの研修(ク)を 1 回実施した。また、かはく・たんけん教室「偏光板で遊ぼう」における指導者を養成する研修(ク)を 1 回行った。

(ア)第 1 回教育ボランティア・第 1 回教育ボランティア志望者研修

実施日・会場	時間・内容	講師
16. 7.12(月) 講堂	13:30-14:30 教育ボランティアへの期待	国立科学博物館長
	14:30-15:00 教育ボランティア制度改善のねらい	学習推進部長
	15:15-16:45 火山の話	国立科学博物館名誉研究員 千葉とき子

(イ)第2回教育ボランティア・第2回教育ボランティア志望者研修

実施日・会場	時間・内容	講師
17. 3. 7(月) 8(火) 講義室	13:30-16:45 接遇研修 園ボ	ビジネス・コンサルティング 代表 塚本 晃子

* 園ボ は植物園ボランティアも対象とする研修である。

(ウ)平成 16 年度第 1 回教育ボランティア志望者研修 (計 4 日間参加)

[平成 16 年 8 月新規登録予定者 登録前研修]

実施日・会場	時間・内容	講師
16. 6.27(日) 29(火) 大会議室	10:00-10:50 教育ボランティア制度の概要と研修受講の留意点	ボランティア活動推進室
	11:00-12:00 国立科学博物館上野本館の施設と展示の概要	ボランティア活動推進室
	13:00-15:00 国立科学博物館の施設・組織・沿革	学習支援課長
	15:10-16:00 たんけん広場設置の趣旨と運営	主任教育普及官
16. 7. 4(日) 6(火) 講堂, 大会議室 及び展示室	9:30-12:30 たんけん広場「発見の森」の展示と活動方法	学習支援課教育普及係
	13:30-14:50 教育普及活動の概要と活動方法	学習支援課長
	15:00-16:30 新館 期展示の概要と活動(展示学習支援ボランティアのみ)	新館 期展示推進室長, ボランティア活動推進室
16. 7.18(日) 20(火) 講堂, 大会議室 及び展示室	9:30-12:30 たんけん広場「身近な科学」の展示と活動方法	学習支援課教育普及係
	13:30-14:30 たんけん広場における指導のポイント	
	14:40-15:30 探究コーナーの運営と活動方法	ボランティア活動推進室
	15:40-16:30 学校等の団体利用とティーチャーズセンターの役割	
16. 7.25(日) 26(月) 大会議室	9:30-11:30 ガイドツアーの概要と活動方法	ボランティア活動推進室, 教育ボランティア
	12:30-13:50 見学者への案内・対応と新館案内所の活動	総務課, ボランティア活動推進室
	14:00-15:20 博物館ボランティアとしての接遇のあり方	学習支援課長
	15:30-16:30 ボランティア活動をはじめるにあたっての留意点	ボランティア活動推進室

(エ)平成 16 年度第 2 回教育ボランティア志望者研修 (計 4 日間参加)

[平成 17 年 4 月新規登録予定者 登録前研修]

実施日・会場	時間・内容	講師
17. 2.27(日) 3. 2(水) 大会議室及び 講義室	9:30-10:30 教育ボランティア制度の概要と研修受講の留意点	ボランティア活動推進室
	10:40-12:40 国立科学博物館上野本館の施設と展示の概要	ボランティア活動推進室
	13:40-15:30 国立科学博物館の施設・組織・沿革	園ボ 学習支援課長
	15:40-16:30 博物館ボランティアとしての接遇のあり方	園ボ 学習支援課長
17. 3. 6(日) 9(水) 講義室及び 展示室	9:30-12:30 たんけん広場「身近な科学」の展示と活動方法	学習支援課教育普及係
	13:50-14:30 たんけん広場設置の趣旨と運営	主任教育普及官
	14:40-15:30 探究コーナーの運営と活動方法	学習支援課教育普及係
	15:40-16:30 学校等の団体利用とティーチャーズセンターの役割	ボランティア活動推進室
17. 3.13(日) 16(水)	9:30-12:30 たんけん広場「発見の森」の展示と活動方法	学習支援課教育普及係
	13:30-15:10 図書・情報室の概要と活動方法	学習支援課長

講義室及び 展示室	15:20-16:00 展示学習支援ボランティアの活動について	ボランティア活動推進室
17. 3.20(日)	9:30-11:30 ガイドツアーの概要と活動方法	ボランティア活動推進室， 教育ボランティア
23(水)	12:30-13:50 見学者への案内・対応と新館案内所の活動	総務課， ボランティア活動推進室
講義室， 特別会議室 及び展示室	14:00-14:50 教育普及活動の概要と活動方法	ボランティア活動推進室
	15:00-16:00 ボランティア活動をはじめるにあたっての留意点	ボランティア活動推進室

* 園ボ は植物園ボランティアも対象とする研修である。

(オ)新館 期展示現地研修 [新館 期展示室に配置される展示学習支援ボランティア対象]

実施日・会 場	時 間 ・ 内 容	講 師
16. 9.22(水) 新館 期3階	10:30-11:30 新館3階「大地を駆ける生命」の概要と3階哺乳類展示の全般	動物第一研究室研究官 遠藤秀紀
	13:30-14:00 新館3階「鳥の多様な形」について	動物第一研究室研究官 西海 功
16. 9.24(金) 新館 期地下2階	10:00-12:00 新館地下2階地学展示「陸上を支配した哺乳類について」他	古生物第三研究室長 富田幸光
16. 9.30(木) 新館 期地下2階	11:30-12:00 新館地下2階地学展示「植物化石」について	古生物第一研究室長 植村和彦
	13:00-13:50 新館地下2階地学展示「岩石鉱物」について	地学研究部長 松原 聡
	14:00-15:00 新館地下2階地学展示「植物以外の古生代の化石」について	古生物第二研究室 主任研究官 重田康成
16.10. 1(金) 新館 期地下2階	11:00-11:45 新館地下2階地学展示「水に戻った四肢動物」について(海の哺乳類を中心に)	古生物第三研究室 主任研究官 甲能直樹
16.10.13(水) 新館 期地下3階	13:00-14:00 新館地下3階理工学展示「法則をはかる」について	理工学第一研究室長 大迫正弘
	14:10-15:00 新館地下3階理工学展示「物質を探る」について	理工学第三研究室 主任研究官 若林文高
	15:30-16:30 新館地下3階理工学展示「宇宙を探る」について	理工学第一研究室 主任研究官 西城恵一
16.10.15(金) 新館 期1階	10:00-11:00 新館1階「陸上生物の多様性」について	昆虫第二研究室 主任研究官 野村周平
	11:10-12:10 新館1階「系統広場」について / 「多様性の由来・生物の進化」について	動物第四研究室 主任研究官 倉持利明
	13:10-13:50 新館1階「多様性の由来・生物の進化」について	動物第一研究室 研究官 西海 功
	14:00-15:00 新館1階「自然を生き抜く工夫」について / 「私たちはどれだけ知っているか」について	植物第二研究室長 樋口正信
	15:20-16:20 新館1階「海洋生物の多様性」について	動物第二研究室長 松浦啓一
16.10.16(土) 新館 期1階	13:50-14:20 新館1階「陸上生物の多様性」について	植物第四研究室 主任研究官 門田裕一
	14:30-15:30 新館1階「変形菌」について等	植物第三研究室長 萩原博光

	15:50-16:20	新館 1 階「私たちはどれだけ知っているか」について	昆虫第一研究室 主任研究官 篠原明彦
	16:30-17:30	新館 1 階「自然を生き抜く工夫」について	動物第一研究室 研究官 遠藤秀紀
16.10.20(水) 新館 期 2 階	10:30-11:15	新館 2 階理工学展示全般及び和時計について	理工学研究部長 佐々木勝浩
	11:20-12:20	新館 2 階理工学展示「近代化の始まり」について / 「新たな日本の科学・技術の発展」について	理工学第二研究室 主任研究官 前島正裕
	12:30-13:15	新館 2 階理工学展示「江戸時代の科学技術」について / 「近代化の始まり」について / 「新たな日本の科学・技術の発展」について	理工学第二研究室 主任研究官 鈴木一義
16.10.21(木) 新館 期地下 2 階	10:00-11:00	新館地下 2 階地学展示「植物以外の古生代の化石」について	古生物第二研究室長 加瀬友喜
	11:10-12:10	新館地下 2 階及び地下 1 階地学展示「魚竜等海の爬虫類及び恐竜」について	古生物第三研究室 主任研究官 真鍋 真
	13:00-13:40	新館地下 2 階地学展示「誕生と絶滅をうながす地球環境」について	古生物第四研究室長 谷村好洋
	14:00-16:30	新館地下 2 階人類展示について	人類研究部長 馬場悠男 人類第二研究室 研究官 海部陽介 人類第一研究室 研究官 河野礼子

(カ)新館 期展示ビデオ研修 [全教育ボランティア対象]

実施日・会場	時間・内容	講師
16.10.11(月) 18(月) 講堂	9:00-10:00	新館 3 階「大地を駆ける生命」の概要と 3 階哺乳類展示の全般 動物第一研究室 研究官 遠藤秀紀
	10:10-10:40	新館 3 階「鳥の多様な形」について 動物第一研究室 研究官 西海 功
	10:50-12:20	新館地下 2 階地学展示「陸上を支配した哺乳類について」他 古生物第三研究室長 富田幸光
	13:10-13:50	新館地下 2 階地学展示「植物化石」について 古生物第一研究室長 植村和彦
	14:00-14:40	新館地下 2 階地学展示「岩石鉱物」について 地学研究部長 松原 聡
	14:50-15:40	新館地下 2 階地学展示「植物以外の古生代の化石」について 古生物第二研究室 主任研究官 重田康成
	15:50-16:40	新館地下 2 階地学展示「水に戻った四肢動物」について(海の哺乳類を中心に) 古生物第三研究室 主任研究官 甲能直樹
16.10.29(金) 31(日) 講堂	10:00-11:00	新館地下 3 階理工学展示「法則をはかる」について 理工学第一研究室長 大迫正弘
	11:10-12:10	新館地下 3 階理工学展示「物質を探る」について 理工学第三研究室 主任研究官 若林文高
	13:10-14:10	新館地下 3 階理工学展示「宇宙を探る」について 理工学第一研究室 主任研究官 西城恵一
	14:20-15:20	新館 1 階「陸上生物の多様性」について 昆虫第二研究室 主任研究官 野村周平

	15:30-16:30 新館 1 階「多様性の由来・生物の進化」について	動物第四研究室 主任研究官 倉持利明 動物第一研究室 研究官 西海 功
	16:40-17:10 新館 1 階「系統広場」について	動物第四研究室 主任研究官 倉持利明
16.11. 8(月) 講堂 16.11.13(土) 大会議室	9:30-10:20 新館 1 階「自然を生き抜く工夫」について / 「私たちはどれだけ知っているか」について	植物第二研究室長 樋口正信
	10:30-11:30 新館 1 階「海洋生物の多様性」について	動物第二研究室長 松浦啓一
	11:40-12:15 新館 1 階「陸上生物の多様性」について	植物第四研究室 主任研究官 門田裕一
	13:15-13:55 新館 1 階「変形菌」について等	植物第三研究室長 萩原博光
	14:05-14:35 新館 1 階「私たちはどれだけ知っているか」について	昆虫第一研究室 主任研究官 篠原明彦
	14:45-15:25 新館 1 階「自然を生き抜く工夫」について	動物第一研究室 研究官 遠藤秀紀
	15:35-16:10 新館 2 階理工学展示全般及び和時計について	理工学研究部長 佐々木勝浩
16.11.19(金) 講堂 16.12.12(日) 大会議室	9:30-10:10 新館 2 階理工学展示「江戸時代の科学技術」について / 「近代化の始まり」について / 「新たな日本の科学・技術の発展」について	理工学第二研究室 主任研究官 鈴木一義
	10:20-11:15 新館地下 2 階地学展示「植物以外の古生代の化石」について	古生物第二研究室長 加瀬友喜
	11:25-12:10 新館地下 2 階及び地下 1 階地学展示「魚竜等海の爬虫類及び恐竜」について	古生物第三研究室 主任研究官 真鍋 真
	13:10-13:50 新館地下 2 階地学展示「誕生と絶滅をうながす地球環境」について	古生物第四研究室長 谷村好洋
	14:00-15:40 新館地下 2 階人類展示について	人類研究部長 馬場悠男 人類第二研究室 研究官 海部陽介 人類第一研究室 研究官 河野礼子
	15:50-17:00 新館 2 階理工学展示「近代化の始まり」について / 「新たな日本の科学・技術の発展」について	理工学第二研究室 主任研究官 前島正裕

(※)たんけん広場研修 [全教育ボランティア対象]

実施日・会 場	時 間 ・ 内 容	講 師
16.12.14(火) ～19(日) 新館 2・3 階	9:00- 9:45 たんけん広場「身近な科学」の変更部分と 期 展示室との関連について	学習支援課教育普及係
	9:45-10:30 たんけん広場「発見の森」の変更部分と 期展 示室との関連について	学習支援課教育普及係

(ク)翡翠展体験コーナー「勾玉づくり」指導者研修

実施日・会場	時 間 ・ 内 容	講 師
16. 9. 27(月) 10. 4(月) 18(月) 25(月) 11. 1(月) 新宿分館 11. 8(月) 上野本館実験実習室	13:00-16:00 勾玉づくりの指導方法と装置の改良	地学第一研究室長 横山 一己 地学第一研究室研究官 堤 之恭

(ケ)かはく・たんけん教室「偏光板で遊ぼう」指導者研修

実施日・会場	時 間 ・ 内 容	講 師
16. 9. 4(土) 大会議室	10:00-12:00 かはく・たんけん教室「偏光板で遊ぼう」 指導者研修	学習支援課教育普及係， 教育ボランティア 藤野 健

活動内容

教育ボランティアは展示案内，各種講座や観察会，研修等，教育普及活動全般にわたる活動を行った。

(ア) 開館日に実施

- 新館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
- たんけん広場における見学者への指導助言
- 探究コーナーにおける企画及び見学者への指導助言
- 図書・情報室の運営，資料の案内（11月より）
- ティーチャーズセンターにおける学校等団体見学の相談，オリエンテーション受付，実習の案内
- ガイドツアー（展示案内）による見学者への展示の案内，説明
- 一般展示室ディスカバリーポケットにおける見学者への展示の案内，説明，教育普及活動（11月より）

(イ) 特定の日に実施

- 教育普及活動（講座・実験・観察会等）における準備，受付，指導補助，引率
- 教育ボランティアによる「土曜特別企画」の企画，準備，受付，実演（毎週土曜）
- 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（祝日）
- 新宿分館における未整理植物標本の整理

(ウ) 特定の期間に実施

- 特別展「翡翠展」における活動
活 動 日 平成16年11月13日（火）～平成17年2月13日（日）の毎週日曜日
活動内容 体験コーナー「勾玉を作ろう」における運営。準備，受付，勾玉作り指導，後片づけ等
- 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16年8月6日（金）～8月29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

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 17 年 1 月 2 日（日）～1 月 10 日（月）

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

d. 特別展「恐竜博 2005」における活動

活 動 日 平成 17 年 3 月 19 日（土）～3 月 31 日（木）の開館中 毎日

活動内容 体験コーナー「恐竜の爪のレプリカ作り」における運営。準備，受付，レプリカ作り指導，後片づけ等

(I) その他

a. 森の標本箱の整備・製作の協力とその活用による青少年などの見学者への指導助言

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

教育ボランティアとして協力していただいた方々（242 名）

青柳 久美子	杉並区	秋葉 千恵	相模原市	秋山 福恵	葛飾区	阿部 玲子	日野市
天野 笑美子	千代田区	網倉 聖子	川崎市	雨宮 文代	府中市	新井 菜保子	逗子市
荒木 克巳	横浜市	荒木 宏	さいたま市	有田 敬子	練馬区	栗国 嘉隆	さいたま市
安藤 和有	足立区	五十嵐 邦享	渋谷区	五十嵐 圭子	杉並区	五十嵐 友衛	上福岡市
伊規須 素子	目黒区	井熊 正夫	世田谷区	磯 梅子	品川区	磯田 恵	八王子市
磯田 誠	府中市	逸見 泰子	柏市	伊藤 珪子	松戸市	伊藤 圭史	相模原市
伊東 新三郎	戸田市	稲川 里美	台東区	井上 久美子	土浦市	伊平 保夫	大田区
今泉 乾次郎	品川区	今村 知世子	さいたま市	伊牟田 泰弘	柏市	伊牟田 良子	柏市
入江 洋	足立区	岩下 恵子	船橋市	薄井 由美子	佐倉市	内久根 深雪	船橋市
内田 多恵	練馬区	内山 麻子	大田区	梅基 康子	足立区	榎本 宏	中野区
遠藤 宏	杉並区	大熊 裕子	横浜市	太田 章	北区	大滝 緑利	横浜市
太田 耕一郎	さいたま市	大谷 明寛	新宿区	太田 由美子	船橋市	大槻 一枝	市川市
大沼 和夫	練馬区	大林 朱見	千代田区	大村 智美	世田谷区	大湯 ふじ子	横浜市
岡崎 陽子	横浜市	岡添 和子	立川市	岡田 豊司	板橋区	岡野 清美	柏市
岡部 孝子	足立区	岡村 悦子	所沢市	岡山 宣子	東村山市	小川 洋子	墨田区
奥沢 園子	船橋市	奥瀬 和子	横浜市	奥野 文子	蓮田市	長田 美樹子	横浜市
小澤 雅子	練馬区	落合 裕子	練馬区	加勢 範雄	渋谷区	片山 美貴子	柏市
勝田 暎子	海老名市	加藤 千寿子	台東区	金井 洋平	川越市	金井 怜子	川越市
金谷 三郎	船橋市	金子 功	柏市	金子 圭子	柏市	金子 泰巳	流山市
桜沢 栄基	中央区	亀山 和子	船橋市	歌門 妙子	流山市	川合 清	足立区
川合 沙幸	松戸市	川上 早苗	板橋区	川嶋 秀行	大田区	川嶋 茂歳	北区
川田 若菜	牛久市	川鍋 和代	武蔵野市	川畑 清和	川崎市	河原井 彩	富士見市
神戸 信和	中野区	気賀沢 實	清瀬市	気賀沢 美智子	清瀬市	菊地 真里	千・印旛郡
菊地 めぐみ	台東区	北村 晃二	狭山市	木下 佑子	千葉市	木場 盛護	文京区
木村 勲	豊島区	木村 悦子	松戸市	木村 威二	町田市	清塚 和子	多摩市
久地岡 美保	取手市	久保庭 愛子	豊島区	黒島 宏一	千葉市	河野 恵子	佐倉市
古賀 小夜子	練馬区	小柏 朝子	狭山市	越川 嵩之	千葉市	小柴 迪恵	世田谷区
小柴 陽子	越谷市	小林 明子	小金井市	小林 奈津美	川崎市	小林 英彦	国立市
小森 喜雄	葛飾区	小山 悦子	松戸市	小山 久治	八王子市	今野 充子	大和市
齋藤 九海子	北区	斎藤 静代	取手市	斎藤 孝	目黒区	斉藤 房枝	川越市
酒井 亨	横浜市	坂下 紀美子	佐倉市	坂田 レイコ	江戸川区	佐久間 明美	八潮市
佐々木 安雄	足立区	薩日内 小弓	目黒区	佐藤 愛	三郷市	佐藤 篤子	墨田区
佐藤 幸子	葛飾区	澤田 真佐美	台東区	塩川 智英	柏市	篠崎 春子	葛飾区
嶋田 美穂	つくば市	島野 田鶴子	越谷市	清水 貴史	相模原市	新堀 直美	横浜市
杉島 和子	さいたま市	鈴木 暁	行田市	鈴木 省三	江戸川区	鈴木 宏芳	松戸市
鈴木 美智子	港区	関 栄司	船橋市	関 和子	船橋市	関 駿	東村山市
関 由美子	文京区	高岩 陽子	葛飾区	高木 幸子	横浜市	高梨 正昭	千・印旛郡
高橋 しのぶ	杉並区	高橋 陽一	荒川区	高山 美貴子	世田谷区	田口 藤造	流山市

竹内 康三	埼・庄和町	竹内 美絵	北区	武田 静枝	文京区	田近 哲司	世田谷区
谷口 景子	武蔵野市	田村 理恵	千代田区	千足 けい子	世田谷区	戸田 美代	草加市
豊田 惣一	茨・北相馬郡	仲澤 幸子	蓮田市	中沢 智恵子	蕨市	長嶋 朋美	さいたま市
中島 治雄	八王子市	中村 千恵	横浜市	中村 信夫	戸田市	中村 信博	世田谷区
西森 龍雄	世田谷区	二村 奈央子	中野区	納田 新八郎	杉並区	野崎 由紀子	江戸川区
白本 絹子	さいたま市	橋本 好子	千葉市	橋本 勲	北区	長谷川 典子	蕨市
長谷川 祐美	大田区	服部 道子	人間市	花輪 祥子	文京区	馬場 タミ子	松戸市
浜野 あけみ	越谷市	張替 香生子	船橋市	樋口 雄介	飯能市	平本 伸子	横浜市
平山 武	市川市	廣重 孝子	さいたま市	深澤 由憲子	松戸市	藤野 健	横浜市
藤巻 知夫	蕨市	堀 健次郎	千葉市	堀 秀世	武蔵野市	本田 恵子	練馬区
増田 源四郎	さいたま市	増田 信夫	柏市	町田 忠男	江東区	円山 節子	足立区
三浦 恵美	墨田区	三木 敬三	川越市	三木 博	東久留米市	三澤 勝巳	世田谷区
三沢 泰助	熊谷市	水山 栄子	川崎市	嶺川 正勝	狛江市	宮崎 洋子	狭山市
宮田 光大	葛飾区	宮田 恵	武蔵野市	村井 朝夫	墨田区	村上 恵子	杉並区
村山 テルミ	柏市	最上 志乃	松戸市	茂木 智宏	上尾市	本山 三知代	松戸市
森 香代	練馬区	安井 泰子	さいたま市	谷津 勝利	足利市	柳原 希未	荒川区
山口 寛	板橋区	山崎 彰子	埼・比企郡	山崎 悦子	台東区	山崎 恵子	荒川区
山地 献三	横浜市	山田 壽美恵	中野区	山田 節子	藤沢市	山田 隆哉	松戸市
山田 文子	東村山市	山田 隆三	鎌倉市	山本 悦子	葛飾区	山森 平和	杉並区
油原 泰子	江戸川区	横溝 清治	浦安市	吉澤 弓子	中野区	吉田 亜由子	葛飾区
吉田 ノリ	新宿区	吉野 邦枝	桶川市	吉野 雅子	新座市	米田 紫織	足立区
若本 悦子	千代田区	分須 広樹	さいたま市	綿井 博一	台東区	渡辺 五美	新宿区
渡辺 準三	千葉市	渡辺 緑	西東京市				

(敬称略 五十音順)

2) 筑波実験植物園：植物園ボランティア

募集・研修・登録

(ア) 募集

筑波実験植物園では、植物園ボランティア志望者に対し書類選考、研修を行い面談のうえ 10 月に 10 名のボランティアを追加登録した。

(イ) 研修

現在在籍しているボランティアに対し、各植栽区の特徴等についての研修を 2 回実施した。

職員との懇談等

10 月 2 日に新ボランティア委嘱状交付式及び職員と植物園ボランティアとの懇談会を開催した。

活動内容

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、企画展への参画、企画展期間中の案内、園内整備活動の補助つくば市立竹園西・吾妻小学校の活動補助等の活動を行った。

主なものは次のとおりである。

(ア) 原則として、土・日・祝日に実施

- 教育棟および園内での入園者に対する植物園案内
- 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

(イ) 企画展開催中に実施

シダ展・ラン展開催期間中、展示植物への水管理、入園者の案内、セミナー参加者の整理、アンケートの回収など

(ウ) 特定の日に実施

- a. シダ園の整備
- b. クレマチス園の整備
- c. ランの移植および繁殖作業
- d. つくば市立竹園西小学校・吾妻小学校の植物園での活動の際の助言・指導

(I) その他

- a. 花の調査への協力
- b. クレマチスの花維持のための枯花摘みの実施
- c. 植物園夏休みフェスタにおける青少年への助言・指導
- d. こどもの日、文化の日における特別行事の青少年への助言・指導

植物園ボランティアとして協力していただいた方々（29 名 新規登録者を含む）

青山 みゆき	土浦市	飯村 秀雄	つくば市	飯村 智恵子	つくば市	泉 淳子	土浦市
伊藤 勝也	柏市	居村 久美子	牛久市	粕田 みち子	つくば市	小坂 清巳	牛久市
木村 青蘆	我孫子市	小林 重雄	つくば市	齋藤 美子	阿見町	斎藤 照子	つくば市
坂本 利昭	つくば市	佐藤 敦子	国分寺市	佐藤 絹枝	つくば市	塩川 智英	柏市
鈴木 順子	土浦市	高野 武久	つくば市	高安 和世	つくば市	田辺 素子	つくば市
谷口 隼	我孫子市	富松 幹夫	つくば市	富松 早苗	つくば市	平岡 博	千葉市
藤井 五十鈴	つくば市	八角 久夫	明野町	増尾 孝	つくば市	柚木 保男	土浦市
渡邊 途子	八郷町						

5 研修事業の充実

(1) 指導者などの資質向上を図る研修事業

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」「ミュージアム・マネージメント研修」、学校教員や社会教育施設など科学教育に携わる指導者を対象にした「理科担当教員研修」「体験学習普及講座」など、合計7種類の事業を実施した。各事業の実施期間および参加者数の状況は以下のとおりである。また、各事業の概要については別表のとおりである。附属自然教育園で実施した「野外生態実習」「自然保護講座」「生態学講座」については、「4 教育及び普及」において掲載した。

事業名	期間	参加者数
学芸員専門研修アドバンスト・コース	16.11. 8～12	25人
ミュージアム・マネージメント研修	17. 3. 7～ 9	69
理科担当教員研修	16. 7.26～28(地学) 16. 8.11～13(動物) 16.10.13～15(人類) 16.11.16～18(植物)	64(19) (24) (12) (9)
体験学習普及講座	16. 8. 4～ 6	71
野外生態実習	16. 4.16～18 他 計20日間	122
自然保護講座	17. 2. 5 他 計 8日間	163
生態学講座	16. 3. 3～13 計10日間	380
平成16年度における研修事業参加者の合計		894

学芸員専門研修アドバンスト・コース

(ア) 趣 旨
自然科学系博物館に勤務する中堅学芸員を対象に、一層の資質向上を目的として高度な内容の研修を実施する。
(イ) 研修の概要
資料管理や教育普及活動等を今日的な視点から考える総合講座と専門的資質の向上を目指した植物・地学・理工の3コースの実習を中心とした専門講座を設定した。研修プログラムについては別紙のとおりである。
(ウ) 研修期間
平成16年11月8日(月)～11月12日(金)
(エ) 参加者の状況
研修の目的を達成するため、自然科学系博物館に勤務するか、総合博物館において自然科学系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25名の参加があった(内訳は、植物コース9名、地学コース6名、理工コース10名)。

学芸員専門研修アドバンスト・コースプログラム

(別 表)

日程	期日	時 間	研 修 科 目 及 び 講 師				会 場
1 日 目	11 月 8 日 (月)	12:30～13:00	受付,オリエンテーション				上野本館
		13:00～13:15	開講式				
		13:30～16:50	共通	【総合講座】 「科学系博物館の展示・企画と製作 - 新館展示を題材として - 」 ・新館展示の企画・製作の工夫と実際(講義)			
		13:30～14:50		・展示見学			
		15:00～17:00					
		17:15～18:15		情報交換会			
2 日 目	11 月 9 日 (火)	9:30～12:30	選択	植物コース	地学コース	理工学コース	新宿分館他
		13:30～16:00		【見学】 「標本庫見学」	【専門講座 】 「古生物学研究法 」	【専門講座 】 「理工系博物館における研究と調査」	
3 日 目	11 月 10 日 (水)	9:30～12:30		【ワークショップ】	【専門講座 】 「化石処理法 」	【専門講座 】 「地球物理学研究法」	
		13:30～16:00		【専門講座 】 「維管束植物」	【専門講座 】 「古生物学研究法 」	【専門講座 】 「物理化学的研究法」	
4 日 目	11 月 11 日 (木)	9:30～12:30		【専門講座 】 「地衣類」	【専門講座 】 「化石処理法 」	【専門講座 】 「宇宙地球科学研究法」	
		13:30～16:00			【専門講座 】 「古生物学研究法 」	【専門講座 】 「観測天文学研究法」	
5 日 目	11 月 12 日 (金)	9:30～12:30		【専門講座 】 「変形菌類」	【専門講座 】 「標本の保管」	【専門講座 】 「新しい「自然の探究」の展示について」	
		13:30～16:00			【専門講座 】 「標本資料の情報化と活用法」		

ミュージアム・マネージメント研修

(ア) 趣 旨

博物館の現状を幅広い観点から理解するとともに、博物館の管理・運営に関する専門的・実践的研修を行い、博物館の円滑適正な経営に資するために実施する。

(イ) 研修の概要

広い視野から、人々の意識の変化や博物館に対する期待を理解することで、マネージメントの重要性を問題提起すると同時に、実践的問題をとりあげることで、各館の課題にこたえられる内容でプログラムを設定した。

(ウ) 研修期間

平成17年3月 7日(月)～3月 9日(金)

(エ) 研修の内容

別紙プログラムのとおり

(オ) 参加者の状況

研修の目的を達成するため、主に自然科学系博物館の管理部門職員及び地方公共団体等の博物館行政担当職員を対象に 40 名程度募集した。66 機関から 69 名の参加者があった。

区 分 参加者層	行 政	理 工		自然史		総合		歴史 郷土		動植水		美術		合 計
		公 立	私 立	公 立	私 立	公 立	私 立	公 立	私 立	公 立	私 立	公 立	私 立	
館長・副館長等	1	2	2		1	2	1	4		3			2	18
部長・課長等	8	4	2	5		5	1	6	1	3		2		37
学芸員等		2		5		3		4	1	2				14
合 計	9	12		8		12		16		8		4		69

(別紙)

平成16年度ミュージアム・マネジメント研修プログラム

[日 程]

3 月 7 日 (月)		13:30	14:00	15:45	16:00	17:00
		オリエンテーション 開講式 館長挨拶	講義と質疑応答 【米国博物館・美術館事情 —運営・教育活動を中心に】 九州国立博物館 企画主幹 三木 美裕		情報交換	
3 月 8 日 (火)	10:00	11:45	13:30	15:15	15:30	17:15 17:30
	講義と質疑応答 【博物館の情報化と学習支援 —博物館の学習支援機能の充実 のための情報化】 常磐大学教授 水嶋 英治	昼 食	講義と質疑応答 【生涯学習時代における 博物館】 東京大学助教授 鈴木 真理	講義と質疑応答 【博物館における評価の実際】 プランニング・ラボ代表 村井 良子		懇 親 会
	会 場 東 京 大 学 教 育 学 研 究 科					
3 月 9 日 (水)	10:00	11:45	13:00	14:45	15:00	
	講義と質疑応答 【博物館における経営戦略 -多摩六都科学館を中心として-】 多摩六都科学館長 高柳 雄一	昼 食	講義と質疑応答 【展示の企画と実際 —国立科学博物館】 国立科学博物館名誉館員 斉藤 靖二		閉講式	

理科担当教員研修

(ア) 趣 旨

理科担当教員を対象として、動物・植物・地学・人類の4分野でテーマを設定し、実習を中心に知識・技術の向上を図り、理科教育の充実・発展に資する。

(イ) 研修の概要

動物・植物・地学・人類の4コースを設定し、観察や実習・実技等を中心に研修を実施した。各コースの日程・テーマ・講師は以下のとおりである。

(1) 動物コース 平成16年8月11日(水)～8月13日(金)

昆虫学とクモ学

動物研究部 大和田守・友国雅章・篠原明彦・小野展嗣・野村周平

(2) 植物コース 平成16年11月16日(火)～11月18日(木)

淡水藻・コケ類・維管束植物の観察と分類

植物研究部 樋口正信・秋山忍・辻彰洋

(3) 地学コース 平成16年7月26日(月)～7月28日(水)

古生物研究方法・貝類・微古生物

地学研究部 加瀬友喜・谷村好洋

(4) 人類コース 平成16年10月13日(水)～10月15日(金)

人類の進化

人類研究部 篠田謙一・溝口優司・河野礼子

(ウ) 参加者の状況

コース名	動物	植物	地学	人類	合計
参加状況	24	9	19	12	64

体験学習普及講座

(ア) 趣 旨

博物館等が行う体験学習についての講義・実習等を行うことにより、博物館等の活用促進を図るとともに学校・社会教育施設における体験学習の促進を図る。

(イ) 研修の概要

体験学習の必要性について講義を行うとともに、独立行政法人国立美術館国立西洋美術館、独立行政法人国立博物館東京国立博物館及び東京都恩賜上野動物園と協力し、実際の体験を通して研修を行った。研修プログラムについては別表のとおりである。

(ウ) 研修期間

平成16年8月4日(水)～8月6日(金)

(エ) 参加者の状況

コース名	学校	教育委員会	博物館	その他	合計
参加状況	67	3	1	0	71

(別表)

体験学習普及講座プログラム

〔共通講座〕

8月4日(水)

時 間	内 容	講師等
10:00 ～10:15	オリエンテーション, 開校式	
10:15 ～11:45	講演:「体験学習の必要性」	千葉県沼南町立手賀中学校 教諭 松丸 敏和 氏
13:00 ～16:00	事例発表(博物館で行っている体験型事業の紹介) ・東京・上野公園内の施設を中心に・ 1. 国立科学博物館 2. 東京国立博物館 3. 国立西洋美術館 4. 東京都恩賜上野動物園	

〔選択講座〕

8月5日(木)

時 間	講 座 名	場 所	内 容	募集数
10:00 ～16:00	身近な科学工作(1)	本館3階 大会議室	・光ファイバーと発光ダイオードを使った工 作 ・二極モーターの製作	20
	化石のレプリカ作り	新館3階 実験実習室	・アンモナイト等の化石レプリカの雌型と雄 型の製作 ・低融点樹脂によるレプリカ製作	20
	植物画の描き方	講義室	・水彩画の基本的技法の紹介 ・植物学的視点に基づいた植物画を描く実習	20

8月6日(金)

時 間	講 座 名	場 所	内 容	募集数
10:00 ～16:00	身近な科学工作(2)	本館3階 大会議室	・光触媒実験プレートの製作 ・静電気振り子の製作	20
	顕微鏡を使った指導 法	新館3階 実験実習室	・各種顕微鏡の操作の基本と教材製作 ・電子顕微鏡の構造と観察・撮影	15
	自然観察の方法	附 属 自 然 教育園	・子供の興味関心を引き出す自然観察の方法 ・飛ぶたねの不思議, 若葉のミニ図鑑づくり など	20

(2) 博物館実習生受入れ指導事業

国立科学博物館では、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て、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。実習期間は2週間（実10日）とし、平成16年4月13日から平成17年2月27日まで、22班に分けて実習を行った。各実習生に指導担当を定め、次のような実習カリキュラムに沿って指導を行った。また、上野本館での実習とは別に自然教育園及び筑波実験植物園、新宿分館においても実習を行った。

結果として、平成16年度は57大学253名（内、自然教育園7名、筑波実験植物園2名、新宿分館6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。

実習カリキュラム

区 分	実 習 内 容	方 法	日数
全体実習	オリエンテーション 当館の概要と教育普及活動	説明 説明及び見学	1
班別実習	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 博物館活動の概要 (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) 博物館資料の取り扱い (4) 各種教育普及活動の実務 (申込処理、教材準備、会場設営、受付等) (5) 入館者行動調査 (6) 教育プログラムの開発	説明 説明及び見学 実務 実務 実務 実務 実務	0.5 0.5 8
	4 博物館実習の自己評価のまとめ (1) 自由課題小論文		

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。また、自然教育園・筑波実験植物園・研究部等で行う実習内容は別途企画した。

大学別受入れ一覧

No	大 学 名	受入人数	No	大 学 名	受入人数
1	青山学院大学	3	31	大正大学	4
2	麻布大学	2	32	大東文化大学	3
3	跡見学園女子大学	1	33	多摩美術大学	2
4	茨城大学	3	34	千葉大学	15
5	桜美林大学	5	35	筑波大学	1
6	大妻女子大学	6	36	帝京大学	6
7	お茶の水女子大学	1	37	帝京科学大学	13
8	学習院大学	10	38	帝京平成大学	3
9	神奈川大学	2	39	東海大学	4
10	川村学園女子大学	5	40	東京大学	18
11	北里大学	3	41	東京海洋大学	5
12	九州産業大学	5	42	東京家政大学	3
13	共立女子大学	1	43	東京工芸大学	2
14	近畿大学	1	44	東京国際大学	3
15	工学院大学	10	45	東京女子大学	5

16	高知大学	1	46	東京都立大学	3
17	国土館大学	3	47	東京農業大学	8
18	駒沢大学	4	48	東洋英和女学院大学	10
19	埼玉大学	1	49	新潟大学	1
20	島根大学	1	50	日本大学	11
21	淑徳大学	2	51	日本女子大学	1
22	昭和女子大学	3	52	法政大学	4
23	女子美術大学	1	53	武蔵野美術大学	1
24	駿河台大学	5	54	明治大学	7
25	成蹊大学	6	55	目白大学	3
26	聖心女子大学	7	56	立教大学	4
27	清泉女子大学	13	57	琉球大学	1
28	聖徳大学	4			
29	専修大学	2			
30	創価大学	1			
				合計	253

(3) 衛星通信を利用した教育普及活動の推進

文部科学省が推進する教育情報衛星通信ネットワーク(略称:エル・ネット)を活用し,博物館関係職員研修の提供を行った。

(4) どこでもミュージアム・エコ

(1)地域の博物館等教育施設と国立科学博物館,東京学芸大学がそれぞれの機能を生かして,地域の特性に応じた環境学習プログラムの共同開発・実践を行うこと,(2)児童生徒の環境に対する意識を高め,加えて環境学習支援者の育成を行うことを通じて,地域の環境学習活動を推進すること,さらに,(3)博物館等関連施設間,地域の環境・学習者間のネットワークの形成を促進することを目的として,平成15年度3月より「どこでもミュージアム・エコ」を開始した。

平成16年度は東京学芸大学と次の5地域の施設と協力して環境プログラムを共同開発,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ている。

「ふしぎ発見! 磐梯の土のひみつ」・どこでもミュージアム・エコ in 磐梯・	
・期 日	平成16年6月5日(土), 6日(日)
・会 場	国立磐梯青年の家 研修室
・対 象	いなわしろフェスティバル2004一般来場者
・主 催	国立科学博物館, 東京学芸大学, 磐梯山噴火記念館
・実施内容	土壌モノリス(土壌はぎ取り標本)・土壌切片の展示, 解説パネル 土の働き(浄化・保水機能など)の実験装置による演示, 解説パネル 磐梯山の火山灰の分布図, 磐梯山の噴火前後の写真パネル等の展示 火山灰の洗い出しをした鉱物の顕微鏡観察, 採集法・観察法の解説パネル GLOBEの活動プログラムの紹介プレゼンテーション, 観測器具の紹介 ミズナラの葉のラミネートしおり製作 青年の家で採集した土壌動物を実態顕微鏡で観察 情報コーナー(環境関連団体の紹介), 環境関連図書の閲覧コーナー

「群馬の地形と風 ・どこでもミュージアム・エコ in 群馬・」	
・期 日	平成16年7月30日（金）、31日（土）、8月1日（日）
・会 場	（財）群馬県教育文化事業団群馬県立生涯学習センター 1 階ホール
・対 象	「サイエンスウィーク」「まなびウィーク」（7/27～8/1）の一般来場者
・主 催	国立科学博物館、東京学芸大学、（財）群馬県教育文化事業団群馬県立生涯学習センター
・実施内容	群馬の地形（立体模型や航空写真）、群馬の風と雷（ポスター）の展示 実習「風に関する工作教室」を開催 実習「都市の温度分布地図をつくろう」「群馬の自然のすばらしさ」を開催（7/31）
「重信川の自然環境 ・どこでもミュージアム・エコ in 愛媛・」	
・期 日	平成16年10月9日（土）～10月13日（水）
・会 場	愛媛県県民文化会館西隣県有地
・対 象	全国生涯学習フェスティバル（まなびピア愛媛）一般来場者
・主 催	国立科学博物館、愛媛県立博物館
・実施内容	* 展示 重信川の地質・岩石（解説パネル、岩石標本） 重信川の生きもの（解説パネル、植物標本・写真、野鳥・哺乳類剥製、昆虫標本） 重信川水系の水質（泉群の分布図1.5m×4.2m） * 体験活動 岩石同定の体験（重信川上流・中流・下流） 水質検査体験、ろ過装置による水質浄化過程の水質検査等
「遠野の民俗・風と植物 ・どこでもミュージアム・エコ in 遠野・」	
・期 日	平成16年11月6日（土）
・会 場	遠野市立博物館、遠野市民センター、定任高原風力発電施設
・対 象	遠野市立博物館「ふるさと発見探偵団」より希望者25名（小学4～6年生）
・主 催	国立科学博物館、東京学芸大学、遠野市立博物館
・協 力	遠野エコネット
・実施内容	* 午前 伝統お菓子グループ：キビとソバの話、キビ団子、キビサブレ、ソバクレープ、そばがきの調理 風力発電グループ：風力発電所見学。風力発電所の地形と植生の関係を現地で確認し、記録写真を撮影する。市民センターで地形と植生の解説、風で飛ぶタネの模型づくり * 午後 昼食、お菓子やそばがきを皆で食べる。 語り部の民話「雑穀の民話」「風の民話」 学習のまとめ作業、展示ポスター作り 展示（制作したポスターを博物館展示室前廊下壁面に掲示）
「石っておもしろい！石磨きワークショップ ・どこでもミュージアム・エコ in 吉備・」	
・期 日	平成17年1月22日（土）、23日（日）
・会 場	国立吉備少年自然の家
・対 象	幼・小・中学校教員、環境教育及び造形活動に関心のある人
・主 催	国立科学博物館、東京学芸大学、国立吉備少年自然の家
・後 援	岡山県教育委員会
・実施内容	1月22日 講義：石の話、石の標本紹介 ワークショップ：技術指導、教材提案作り、石を磨く（材料調達、制作） 1月23日 ワークショップ：石を磨く（制作）、プレゼンテーション、作品鑑賞

6 科学系博物館のナショナルセンター機能の充実

(1) シンポジウム，セミナー等の開催

重点研究「ストランディング調査に基づく海棲哺乳類の形態学，生物学等基礎的研究及び環境汚染物質蓄積の長期モニタリングとその影響評価等に関する病理学的研究」の中間発表となるシンポジウムを開催した。

名称：「海棲哺乳類ストランディングネットワーク構築に向けて」

日時：平成16年8月30日(月)～31日(火) 10:00～

会場：国立科学博物館新宿分館

当館筑波実験植物園と朝日町立福井総合植物園，高知県立牧野植物園，富山県中央植物園，広島市植物公園が日本研究植物園連合を設立し，発足記念国際シンポジウムを新宿分館で開催した。植物が人間生活に欠かせない重要な資源であり，植物園はその生産に携わる植物産業の支持機構として重要な機関であること，また，絶滅危惧植物の保全への取組及び後継者の養成等，研究植物園の必要性を討論した。

名称：「人間にとって研究植物園は今なぜ必要か」

日時：平成16年11月19日(金) 10:00～16:00

会場：国立科学博物館新宿分館

第20回国際生物学賞は，オックスフォード大学のトーマス・キャバリエ・スミス博士が受賞された。博士の受賞を記念した第20回国際生物学賞記念シンポジウムを当館が主催して開催した。シンポジウムには内外の研究機関から延べ230名の参加があった。

名称：サテライトシンポジウム1「生物地理学と分子系統学」

サテライトシンポジウム2「鯨類の分類学的再検討」

メインシンポジウム「真核細胞—その起源，進化，多様性—」

日時：サテライトシンポジウム 平成16年11月30日(火) 9:00～17:00

メインシンポジウム 平成16年12月1日(水) 9:20～17:30

会場：日本学士院(議場)

「アジア及び環太平洋地域における自然史系博物館との研究協力」の一環として，オーストラリア，ニュージーランドの自然史研究標本を所蔵する博物館等の研究機関から研究者を招聘して，該当地域における自然史研究や自然史系標本資料の管理・保管・利用の現状に関するシンポジウムを開催した。

名称：アジアおよび環太平洋地域における自然史標本収集・管理と自然史研究

日時：平成16年12月3日(金) 9:30～17:00

会場：国立科学博物館新宿分館

自然史学会連合と共催でシンポジウムを開催し，国内外における自然史研究者の交流と連携を深めることができた。

名称：「日本の自然史・多様な生き物たちのエピソード」

日時：平成16年12月 4日(土) 13:00～17:30

会場：国立科学博物館新宿分館

分類学の発展と一般への普及のために日本分類学会連合と共催でシンポジウムを開催した。

名称：日本分類学会連合第4回シンポジウム

「種の違いをどのように見分けるか：生物を種の単位で見てみよう」

日時：平成17年1月8日(土) 13:30～18:00

会場：国立科学博物館新宿分館

進化多様性生物学の発展と一般への普及のため東京大学と共催でシンポジウムを開催した。

名称：進化多様性生物シンポジウム「フィールドと研究室から生物多様性を探る」

日時：平成17年3月5日(土) 14:00～16:00

会場：国立科学博物館新宿分館

(2) 後継者養成

東京大学大学院理学系研究科との連携（連携大学院）について

東京大学大学院理学系研究科「生物科学専攻」の中の「進化多様性生物学講座」に、研究職員6名が連携教員（教授・助教授）として、教育・研究に参加した。平成16年度は、修士課程1名、博士課程7名を受け入れた。学生の氏名や研究題目等は別表のとおりである。

茨城大学大学院農学研究科との連携（連携大学院）について

茨城大学大学院農学研究科資源生物学専攻に、研究職員3名が客員教授（教授・助教授）として、教育・研究に参加した。平成16年度は修士課程4名を受け入れた。学生の氏名や研究題目等は別表のとおりである。

東京農工大学連合大学院農学研究科との連携（連携大学院）について

東京農工大学連合大学院農学研究科に、研究職員3名が客員教授（教授・助教授）として、教育・研究に参加した。平成16年度は博士課程1名を受け入れた。学生の氏名や研究課題は別表のとおりである。

特別研究生

平成16年度は、特別研究生を9名受け入れた（うち1名は筑波実験植物園）。

日本学術振興会特別研究員

平成16年度は、日本学術振興会特別研究員を5名、外国人特別研究員を1名受け入れた。

東京大学大学院理学系研究科における学生の受け入れ状況

氏 名	課程	専 攻	教官	研究題目
石川牧子	博士3	古生態学	地学研究部 加瀬友喜	軟体動物タマガイ類の捕食史
伊勢優史	博士3	無脊椎動物系統分類学	動物研究部 藤田敏彦	センコウカイメン類の系統分類学的研究
山野上祐介	博士3	魚類分類学	動物研究部 松浦啓一	フグ目魚類の分子系統学的研究
白波頼由実	博士3	人類形態進化学	人類研究部 馬場悠男	日本の側頭筋発達度の集団差について
星野幸弓	博士2	無脊椎動物系統分類学	動物研究部 藤田敏彦	海綿動物の分類学的研究
阿部 仁	博士1	人類形態進化学	人類研究部 馬場悠男	日本人のストレス・マーカー
橋本朝子	博士1	古生態学	地学研究部 加瀬友喜	二枚貝類の分子系統に関する研究
小澤素子	修士1	人類形態進化学	人類研究部 馬場悠男	日本人の大腿骨遠位部に関する研究

茨城大学大学院農学研究科における学生の受け入れ状況

氏 名	課程	教官	研究題目
山崎好一	修士2	筑波実験植物園 岩科 司 筑波実験植物園 國府方吾郎 植物研究部 秋山 忍	フラボノイドを指標としたウンカリーナ属植物(ゴマ科)の化学分類学的研究
竹村知子	修士2		グラジオラス品種における花色構成成分としてのフラボノイドの同定
齊藤由紀子	修士1		チゴユリ属の分子細胞遺伝学的研究
浅川愛珠	修士1		日本産トウヒレン属植物を中心とした絶滅危惧植物のフラボノイド特性

東京農工大学大学院連合農学研究科における学生の受け入れ状況

氏 名	課程	教官	研究題目
三塩 環	博士1	筑波実験植物園 岩科 司 筑波実験植物園 國府方吾郎 植物研究部 秋山 忍	青色および黄色を中心としたヤグルマギク属各種の花色の発現機構と含有色素成分の解明

特別研究生

氏 名	受入期間	受入研究官	研究題目
大澤正幸	4.1～ 10.31	動物研究部 武田正倫	南西諸島海域の深海性甲殻異尾類(十脚目)の分類学的・生物地理学的研究
三橋雅子	4.1～ 9.30	動物研究部 武田正倫	共生性コエビ類の分類および系統に関する研究
新井上巳	4.1～ 3.31	動物研究部 山田 格	オウギハクジラの年齢査定方法および査定年齢に基づく生活史の解析
福永 杏	7.1～ 3.31	動物研究部 山田 格	マイクロサテライトDNAを用いたルリビタキの性的二型の進化に関する研究
星野浩一	4.1～ 3.31	動物研究部 松浦啓一	棘鱗上目魚類Acanthopterygiiにおける尾鰭筋肉系の比較形態、尾鰭条の相溶性および系統類縁関係
志波 敬	4.1～ 3.31	植物研究部 柏谷博之	大気汚染指標植物としての地衣類の利用
近 芳明	4.1～ 3.31	植物研究部 柏谷博之	大型葉状地衣類の形態形成と大気汚染との関係

筒井牧子	10.1～3.31	地学研究部 加瀬友喜	貝類群集における捕食・被食関係の古生態学的研究
須永薫子	4.1～3.31	筑波実験植物園 平山良治	古農耕地土壌における土壌理化学性と土壌微細形態学的特徴の解明

日本学術振興会 特別研究員・外国人特別研究員

氏 名	受入研究官	研究題目
福岡弘紀	動物研究部 武田正倫	イソサクラエビ属の系統分類学的研究
加藤めぐみ	地学研究部 植村和彦	第三期の日本海拡大にともなう古環境変動と珪藻の適応戦略
和仁良二	地学研究部 加瀬友喜	アンモナイト類の化石化に関する実験古生物学的研究
丸山宗利	動物研究部 野村周平	好蠟性昆虫の多様性と進化
小沢広和	地学研究部 谷村好洋	寒冷地の介形中（甲殻類）の多様性変化・化石が示すその起源，繁栄と絶滅
AGUILAR, Y. M.	地学研究部 加瀬友喜	フィリピンの新世代貝類動物群の変遷・熱帯西太平洋の多様性の起源の解明に向けて

(3) 全国の科学系博物館等に対する協力

1) 標本及び資料の貸出し

所蔵する標本について，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。平成16年度は27件の貸し出しを行った。詳細については以下のとおりである。

標本及び資料の貸出し（教育用標本を除く）

貸出し先	期 間	品名・数量
中部電力株式会社	16. 6. 1～17. 5.31	白熱電球（竹フィラメント）1 個
龍谷大学	16. 6. 7～16. 8. 1	「南方熊楠彩色菌類図鑑」他 1 点
千葉県立中央博物館	16. 6.16～16. 9.30	ハチ類乾燥標本 120 個体
佐賀県立宇宙科学館	16. 6.23～16. 9.10	サンディーサイト産の化石標本 1 式
目黒美術館	16. 7. 7～16. 9.16	「硫黄溶岩」Sulfur S36.0×22.0cm 他 13 点
市立岡谷蚕糸博物館	16. 7. 9～16. 9. 8	蛾の標本 8 点
ミュージアムパーク茨城県自然博物館	16. 7. 9～16.12.10	竜脚類恐竜（茂師竜）の上腕骨（実物）
たばこと塩の博物館	16. 7.12～16. 9. 2	オグロヌー剥製 他 3 点
神奈川県立生命の星・地球博物館	16. 7.12～16.11.15	オガサワラオオコウモリ剥製 1 点
毎日新聞社	16. 7.12～17. 1.22	佐渡金銀山祝絵図 他 50 点
ブリティッシュ・カウンシル	16. 7.15～16. 8. 3	Zagami 隕石 1 点
国立印刷局博物館	16. 7.16～16.10. 4	オオフウチョウの剥製 他 1 点
マツダ株式会社国内広報部	16. 7.20～16. 8.30	コスモスポーツ 1 台
社団法人学士会	16. 7.23～16. 7.26	皇帝ペンギン剥製 1 体 他 2 点
愛媛県立博物館	16. 7.25～16. 8.24	世界のプレートとプレート境界(図版)他 4 点
御船町恐竜博物館	16. 8. 2～16.10.20	フタバスズキリュウ全身骨格レプリカ他 3 点
東京大学総合研究博物館	16. 9. 2～17. 5.31	カモノハシ頭骨 他 36 点
群馬県立自然史博物館	16. 9. 7～16.12.14	オオサイチョウ 他 16 点
千葉県立中央博物館	16.11.30～17. 5.30	タケ・ササの化石 3 点
新上五島町役場	16.12.15～17. 4.15	長崎県五島列島有川町中新世亀化石 1 点
東京都庭園美術館	17. 1.17～17. 4.30	カラーダイヤモンド標本（ダイヤモンド126個入）

東京都多摩動物公園	17. 2.10～17. 2.28	オランウータン標本
飯山市教育委員会	17. 2.14～17. 3. 7	隕石（長野県飯山市小野沢猛文氏所有）
アイサーチ・ジャパン	17. 3. 1～17. 5.30	鯨類（25種）イラスト及びデータ
トヨタ自動車株式会社	17. 3.12～17. 6.12	西洋機械時計 他3点
いおワールドかごしま水族館	17. 3.14～17. 6.30	セミクジラヒゲ 他6点
ミュージアムパーク茨城県自然博物館	17. 3.14～17. 6.28	セイヨウナツユキソウ 他1点

2) 科学系情報ネットワーク（仮称）の構築

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，案内情報等を網羅的に収集し，インターネットにより検索可能とする総合ポータルサイトの構築に向けて作業を進めた。

3) 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，自然史および理工系の科学博物館，自然史およ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46年（1971年）に発足した組織である。

理事長館である当館は，平成16年度においても引き続き，全科協の管理運営およ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。また，加盟館に対して標本資料を貸し出すとともに求めに応じて随時助言等を行った。なお，全科協が平成16年度に実施した事業は別表のとおりである。

全科協事業（平成16年度）の概要

事 項	内 容
博物館職員現職研修（ミュージアム・マネージメント研修）	博物館経営に関する資質向上を図るため，生涯学習時代における博物館の役割，博物館経営の視点等の講義，討議を行い，博物館経営者として力量を高めることを目的として博物館職員現職研修（ミュージアム・マネージメント研修）を実施した。 期 間：平成17年 3月 7日（月）～ 3月 9日（水） 主 催：国立科学博物館，全国科学博物館協議会 後 援：日本ミュージアム・マネージメント学会 協 力：東京大学大学院教育学研究科 参加者： 69 名（ 66 機関）
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：平成16年11月 8日（月）～11月12日（金） 主 催：国立科学博物館，全国科学博物館協議会 参加者： 25 名（ 23 館）
海外科学系博物館視察研修	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。 期 間：平成17年 1月17日（月）～ 1月27日（木） 訪問先：パリ自然史博物館（パリ） ジュネーブ自然史博物館（ジュネーブ） ドイツ博物館（ミュンヘン） 参加者： 18 名（ 14 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12回）を実施した。 期 間：平成17年3月4日（金） 会 場：千葉県立現代産業科学館 テーマ：「科学系博物館等と地域社会との連携について」 参加者：59名（55館）
巡回展の実施	連携促進事業として、「なんで？科学のクイズ展」の巡回を開始した。平成16年度の実施状況は以下のとおり。 斎藤報恩会自然史博物館 平成16年10月16日～11月23日 静岡科学館る・く・る 17年1月15日～2月6日 佐賀県立宇宙科学館 2月26日～5月15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および諸活動に関する情報を提供した。（Vol.34 No.3～Vol.35 No.2）
入会案内および広報活動	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、全科協加盟館および全科協の事業を広く一般に知ってもらうために、インターネット上に全科協のホームページを開設している。

4) 地域子ども教室推進事業への協力

「全国科学系博物館等における地域子ども教室推進事業運営協議会」事務局として、全国の科学系博物館等で実施された事業の取りまとめを行うとともに地域子ども教室の参加に協力した。当館においては上野本館（実施回数13回・参加者延人数2,470人）、筑波実験植物園（実施回数6回・参加者延人数107人）、附属自然教育園（実施回数27回・参加者延人数373人）で「地域子ども教室」を実施した。

(4) 産業技術史資料情報センター

わが国における産業技術史資料情報の収集、評価、保存、公開およ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。

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
プリント回路	(社)日本プリント回路工業会	13
電気計測器	(社)日本電気計測器工業会	8
自動車機械器具	(社)日本自動車機械器具工業会	4
インテリアファブリックス	日本インテリアファブリックス協会	7
食品機械	(社)日本食品機械工業会	74
製パン製菓機械	日本製パン製菓機械工業会	26
電気設備	(社)日本電設工業協会	11
印刷機械	(社)日本印刷産業機械工業会	27
製菓	日本製菓工業協会	集計中
包装機械	(社)日本包装機械工業会	25

X線TV	(社)日本画像医療システム工業会	集計中
オーディオ機器	(社)日本オーディオ協会	66

技術の系統化調査

・主任調査員による系統化調査

サービス用ロボット技術，特殊運搬船建造技術，電力用タービン発電機技術について主任調査員が系統化調査を行った。

重要産業技術史資料の登録

重要産業技術史資料を選定する仕組みを整備し，「重要産業技術史資料台帳」へ登録するための制度を検討した。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，サービス用ロボット技術，特殊運搬船建造技術，電力用タービン発電機技術の各技術分野で「重要産業技術史資料台帳」に登録すべき資料の候補を検討した。

技術者顕彰制度の構築

わが国の技術開発に貢献した技術者を選定し顕彰するべく，その仕組みを構築するための基礎調査を行った。

情報ネットワークの構築

産業技術の歴史に関する情報ネットワーク構築へ向けて，産業技術史系資料を所蔵する博物館10館によって構成される「産業技術系博物館連絡会議」の中から「電気の史料館」・「北海道開拓記念館」・「東北大学総合学術博物館」・「松下電器ミュージアム（歴史館）」と連携し，所蔵資料のデータベースを持ち寄り，「産業技術史資料共通データベースシステムHITNET（ヒットネット）」を構築し，試行的に公開した。

「テレビゲームとデジタル科学展」の企画・開催

産業技術史資料調査の活動成果を公開するため，テレビゲーム，コンピュータを中心とした特別展「テレビゲームとデジタル科学展」を企画し，開催した。

その他

活動の報告として，以下を作成した。

- ・『国立科学博物館 技術の系統化調査報告 第5集』

(5) 国際深海掘削計画の微古生物標本・資料に関する活動

国際深海掘削計画(Ocean Drilling Program)によって採取された微化石標本(有孔虫・放散虫・珪藻・石灰質ナノプランクトン)の国際共同利用センターとしての機能を果たした。国際深海掘削計画においては，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センターとしてその役割を果たしている。具体的には，以下の業務を行った。

- ・深海底ボーリングコアから，コレクションとして重要な試料を選択すること

- ・微化石標本(プレパラート)を作成すること(16年度作成標本数:120:プレパラート1,920枚)
- ・標本を各センター間で交換しつつ保管・管理すること(16年度交換標本数:365)
- ・当館所蔵の標本・資料を利用するために来訪する国内外の研究者に研究のための機器やスペースを提供すること(16年度利用された標本数:約300 利用のため来訪した研究者数:6:九州大学,宇都宮大学,ベルリン自然史博物館,当館学振特別研究員)
- ・微化石標本についての情報をインターネット上(<http://www-odp.tamu.edu/mrc/files.html>)に公開すること
- ・国際的ガイドラインに沿って微化石標本の貸出しを行うこと(16年度貸出し標本数:71)

(6) 海外の博物館との協力

佐々木館長がICOM(International Council of Museums)日本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本部(パリ)から事務局長及びICOM大韓民国委員会金委員長他の来日に際し,意見交換と日本委員会としての協力について協議した。

ICOMの活動の一環として,平成16年度「世界博物館の日(5月18日)」には,上野公園内で博物館広報資料を来園者に配布し,博物館事業の普及に協力した。

平成16年10月2日~8日,大韓民国・ソウル市で,第20回ICOM大会及び第21回ICOM総会が開催され,河上理事,木内展示・情報部長等が出席し,大韓民国を始め世界各国の博物館関係者との情報交流を行い,海外の博物館との協力について意見交換した。

科学系博物館ネットワークである米国科学館協会(ASTC:Association of Science-Technology Centers)の2004年総会が,平成16年8月に米国・サンノゼ市で開催され,船戸経営管理部長他が出席し,米国の科学系博物館と情報交流を行った。

アジア太平洋地域科学館協会(ASPAC:Asia Pacific Network of Science and Technology Centres)の総会が,平成16年12月に中国・上海で開催され,木内展示・情報部長他が出席し,アジア太平洋地域における科学系博物館と情報交流を行い,協力活動の活性化を図った。

平成16年5月にオーストラリア国立科学技術センター(Questacon)との友好協定の延長手続きを行った。

平成16年7月に大韓民国国立科学博物館との友好協定の延長手続きを行った。

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として,研究者の招聘,派遣を行った。

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。

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16年度は53件(284人)の訪問者があった。(内訳別表)

平成16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
16. 4. 20	大韓民国	(社)生命の森国民運動 学校のビオトープづくり担当者	15	自然教育園 視察・意見交換
4. 22	フランス	科学産業博物館・Darmanto部長他	3	意見交換
4. 24	大韓民国	ソウル大学・Lim教授他	5	展示調査
5. 21	オーストラリア	国立科学技術センター・Durant館長他	2	友好協定締結
6. 1	中国	中国科技協会科技館基準調査訪日団	11	展示調査
6. 8	ベトナム	JICA青年招聘事業(教育職員グループ)一行	28	展示見学
6. 9	大韓民国	大韓民国国立大学 Park教授	1	展示調査
6. 22	大韓民国	大韓民国ローカルアジェンダ21 グループ一行	17	視察・意見交換
7. 16	インドネシア	JICA地域教育開発計画研修グループ一行	6	展示見学
7. 28	ニュージーランド	オタゴミュージアム・Paul館長他	3	展示視察
8. 5	アジア・アフリカ 諸国	JICA高知大学海洋生物教育研究センター木下教授他	11	展示調査
8. 17	大韓民国	大韓民国Sci-Dreamsプロジェクト Jeong助教授他	4	展示調査
8. 31	台湾	国立科学教育館 経営管理部Chen氏他	2	視察・意見交換
9. 1	オーストラリア	国立科学技術センター・Honeymann部長	1	意見交換
9. 2	大韓民国	大韓民国ICOM諮問委員 李氏	1	館長表敬訪問
9. 2	英国	ロンドン自然史博物館巡回展担当O'Connell部長	1	視察・意見交換
9. 2	アフリカ諸国	JICA「中等科学教育実技」研修員一行	13	展示見学
9. 7	マレーシア	JICA青年招聘事業マレーシア地方行政研修グループ一行	25	展示見学
9. 13	中国	香港科学館主任学芸員YIP, Chee-Kuen氏	1	意見交換
9. 14	大韓民国	全州市環境清掃課職員他	7	視察・施設調査
9. 18 ~ 10. 9	ブータン	ロイヤル植物園 植物研究担当者	1	筑波実験植物園 研究・打合せ
9. 18 ~ 9. 21	大韓民国	大韓民国羊歯植物研究会一行	10	筑波実験植物園 視察
9. 20 ~ 9. 24	大韓民国	大韓民国国立標本館職員	2	筑波実験植物園 視察
9. 29	シンガポール	シンガポール・サイエンス・センタ - Sirisena 氏他	2	視察・意見交換
9. 29	大韓民国	広島大学交換研修留学生一行	5	展示見学
10. 14	ハンガリー	国立自然史博物館マーケティング部 Baan部長	1	展示調査
10. 26	オーストラリア	国立科学技術センター 展示部Fletcher氏	1	視察・意見交換
10. 28	大韓民国	Kyung Hee大学自然史博物館職員	1	展示調査
11. 6	中国	甘肅省博物館職員他	3	展示視察
11. 11	オーストラリア, グルジア共和国	ニューイングランド大学 Brown教授 グルジア国立博物館Lordkipanidze館長他	4	館長表敬訪問
11. 11	米国	ミネソタ科学館副教育部長他	2	視察・研究会
11. 15	大韓民国, 内蒙古	全北大学(大韓民国) Lee 名誉教授 内蒙古自治区博物館Shao 館長	2	視察
11. 16	米国	ロサンゼルス自然史博物館Pisano 館長, 同館 Himes教育部長他	5	視察
11. 19	米国	国立熱帯植物園園長	1	基調講演
11. 24	アジア諸国	NYCアジア地域青少年教育指導者セミナー参加 者一行	15	展示見学
11. 25	英国	オックスフォード大学動物学科 Parker教授他	2	視察
11. 30	アジア諸国	アジア太平洋地域ユネスコ国内委員会招聘者一 行	7	視察
12. 1	中国	香港歴史博物館 デザイン部門 Wong女史他	2	展示調査
12. 1 ~ 12. 20	インドネシア	ボゴール植物園 薬用植物研究担当	1	筑波実験植物園 調査研究
12. 8	台湾	台湾教育省日本独立行政法人実施現況調査団 一行	6	調査・意見交換

12. 9	米国	アメリカ自然史博物館巡回展担当 Draeger部長補佐, Salva氏	2	視察・意見交換
12.12	中国	中国自然科学博物館協会一行	15	視察・意見交換
12.14	バングラデシュ	千葉大学外国人受託研修員他	5	展示見学
12.21	米国	スミソニアン・インスティテュション 研究員	1	意見交換
17. 1. 5	米国	Auburn大学建築デザイン学科教授他	2	展示調査
1. 9	ドイツ	ドイツ「日本におけるドイツ年」企画委員長他	3	視察・意見交換
1.12	英国	ロンドン自然史博物館 巡回展担当O'Connell部長他	3	意見交換
1.23	インドネシア	地質学博物館 地学展示担当他	3	展示調査
2.10	米国	ニュー・キュリオシティ・ショップ代表Chabay博士	1	視察・意見交換
2.16	大韓民国	産業技術史学会長 他	12	意見交換
3. 8	オーストラリア	CSIRO Ta-Yang Leong 博士	1	視察
3. 8	英国	ノッティンガム大学化学学部Samantha Tang教授他	3	視察・意見交換
3.18	ケニア	JICA研修ケニアINST運営管理コース研修生	15	展示見学・実習
3.21	英国	国立科学産業博物館 Sharp館長他	3	視察・表敬訪問
3.29	ブラジル	JICAブラジル東部アマゾン森林保全・環境教育プロジェクト「環境教育」研修員	2	自然教育園 視察・意見交換
合 計 (55件)			301	

(7) アジア及び環太平洋地域における自然史系博物館への研究協力

平成16年度は、中国、オーストラリア、ニュージーランドに当館の研究者8人を派遣し、現地の研究者と共同で自然史系標本資料の管理・保管・利用の現状を調査し、研究協力体制の構築を協議した。また、派遣したオーストラリアおよびニュージーランドの博物館等の研究機関から研究者を招聘し、共同研究を行うとともに、当該地域の自然史研究の現状や、自然史系標本資料の管理や保管、利用に関するシンポジウムを開催した。

平成16年度決算報告書

平成16年度 決算報告書 (平成16年4月1日～平成17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	3,383,641,000	3,383,641,000	0	
施設整備費補助金	2,138,908,000	1,422,346,922	716,561,078	(注) 1
無利子借入金	0	2,947,586,390	▲2,947,586,390	(注) 2
入場料等収入	233,918,000	441,929,094	▲208,011,094	(注) 3
施設整備資金貸付金 償還時補助金	5,258,657,000	5,258,657,000	0	
計	11,015,124,000	13,454,160,406	▲2,439,036,406	
支出				
業務経費	1,325,487,000	2,109,966,650	▲784,479,650	
展示関係経費	541,425,000	1,141,280,809	▲599,855,809	(注) 4
研究関係経費	546,595,000	697,421,224	▲150,826,224	(注) 3
教育普及関係経費	237,467,000	271,264,617	▲33,797,617	(注) 5
一般管理費	1,054,110,000	972,824,495	81,285,505	
人件費	1,237,962,000	1,235,299,091	2,662,909	
施設整備費	2,138,908,000	1,422,346,922	716,561,078	
借入償還金	5,258,657,000	5,258,657,000	0	
計	11,015,124,000	10,999,094,158	16,029,842	

(注) 1 本館改修工事費の一部を翌年度へ繰り越したため。

(注) 2 予算上は13年度に認められているものであり、新館 期展示整備費の支払い財源として16年度に借入したものである。なお、対応する支出は、15年度において整備が完了しているため15年度支出決算額の施設整備費に計上している。

(注) 3 外部資金128,444,936円(受託収入、寄附金収入等)については予算上見込んでいないため。

(注) 4 14年度収入決算額に計上した現物出資に伴う還付消費税のうち426,531,000円及び前年度運営費交付金債務のうち221,865,000円を財源に新館 期展示整備に係る情報発信設備等を整備したため。

(注) 5 新館グランドオープンに係る広報活動及び教育普及活動に必要な備品等の整備については予算上見込んでいないため。

・その他主務省令で定める業務運営に関する事項

1 人事に関する計画

(1) 職員の研修計画

職員の意識向上を図るため、次の職員研修を実施した。また、新たな研修企画の検討を進める。

研 修 名	期 間	対象者(参加人数)
平成16年度新規採用者・転任職員研修	16. 4.14,20,21,26,27	採用者・転任者等 (23)
待遇研修	16. 4.23	全職員 (22)
平成16年度教養研修(前期)	16. 4 ~ 16. 9	全職員 (8)
平成16年度教養研修(後期)	16.10 ~ 17. 3	全職員 (5)
平成16年度英会話研修	17. 1 ~ 17. 3	全職員 (12)
博物館の運営に関するセミナー	17. 1.28	室長以上職員 (19)

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る。

< 人事・福祉関係 >

研 修 名	主 催	期 間	対象者(参加人数)
給与実務研究会	日本人事行政研究所	16. 8.16	担当者(1)
非常勤職員雇用の人事実務研修会	"	17. 1.31	" (1)
平成16年度本府省等災害補償実務担当者研修会	人事院	16. 7.21~23	" (1)
平成16年度文部科学省共済組合全国事務担当者打合せ会議	文部科学省 共済組合	16.10.18~19	" (1)

< 社会教育関係 >

研 修 名	主 催	期 間	対象者(参加人数)
平成16年度博物館職員研修	文部科学省 国立教育政策研究所	16. 5.10 ~ 6. 2	全職員 (1)

< その他 >

研 修 名	主 催	期 間	対象者(参加人数)
平成16年度著作権セミナー	文化庁等	16. 7.22~23	担当者 (3)
平成15年度関東・甲信越地区 国立大学法人等係長研修	国立大学法人等	16. 9.28~10. 1	係長 (1)
平成16年度東京大学初任掛係長級研修	東京大学	16.11.10~12	人事交流者 (1)
外国人旅行者向け対応研修	東京都	16.11.29	担当者 (1)
個人情報保護法制セミナー	(財)行政管理研究センター	17. 2.16	担当者 (1)