

独立行政法人国立科学博物館の  
平成27年度における業務の実績に関する評価

1. 評価対象に関する事項		
法人名	独立行政法人国立科学博物館	
評価対象事業年度	年度評価	平成 27 年度（第 3 期）
	中期目標期間	平成 23～27 年度

2. 評価の実施者に関する事項			
主務大臣			
生涯学習政策局		担当課, 責任者	
大臣官房		担当課, 責任者	

3. 評価の実施に関する事項			

4. その他評価に関する重要事項			

5. 国立科学博物館ワーキングチーム 委員名簿			

1. 全体の評定							
評定※ <sup>1</sup> (S, A, B, C, D)	A：中期目標管理法の活動により、全体として中期計画における所期の目標を上回る成果が得られていると認められる。	(参考) 本中期目標期間における過年度の総合評定の状況※ <sup>2</sup>					
			23年度	24年度	25年度	26年度	27年度
		業務の質の向上	A	A	A	A	A
		業務運営の効率化	A	A	A		
財務内容の改善等	A	A	A				
評定に至った理由	項目別評価は業務の一部がBであるものの、重要な業務についてはAであり、また全体の評定を引き下げる事象もなかったため、文部科学省所管の独立行政法人に関する評価の基準に基づきAとした。						

2. 法人全体に対する評価	
法人全体の評価	国立科学博物館は、日本及びアジアの科学系博物館の中核施設としてリードする役割が求められており、平成27年度においても主要な3つの機能である「調査研究」「標本資料の収集・保管」「展示・学習支援」にわたって充実した質の高い活動を国民に理解されるように様々な工夫を行いながら展開した。 平成27年度も自然史、科学技術史全般にわたる標本資料に基づく実証的・継続的な研究を進め、その成果を生物分類学に関する国際会議・シンポジウムの開催及び共同研究の推進により還元する等、先進的・先導的な役割を果たした。 標本資料増加数及びWebによる標本資料情報の公開増加件数とも中期目標期間の年度平均の目標を上回る等、ナショナルコレクションとしての標本資料の充実を図り、全国的な情報の把握と発信、国際的な情報発信も進めた。また、地球館I期展示改修を行い、最新の研究成果を反映した展示を実施する等、ナショナルセンターとしての機能の充実に努め、入館者数は年間平均の目標を大幅に上回った。 特に重大な業務運営上の課題は検出されておらず、全体として順調な組織運営が行われていると評価する。
全体の評定を行う上で特に考慮すべき事項	特に全体の評価に影響を与える事象はなかった。

3. 項目別評価における主要な課題、改善事項など	
項目別評定で指摘した課題、改善事項	
その他改善事項	
主務大臣による改善命令を検討すべき事項	

4. その他事項	
監事等からの意見	
その他特記事項	

※1 S：中期目標管理法の活動により、全体として中期計画における所期の目標を量的及び質的に上回る顕著な成果が得られていると認められる。A：中期目標管理法の活動により、全体として中期計画における所期の目標を上回る成果が得られていると認められる。

B：全体としておおむね中期計画における所期の目標を達成していると認められる。C：全体として中期計画における所期の目標を下回っており、改善を要する。D：全体として中期計画における所期の目標を下回っており、業務の廃止を含めた抜本的な改善を求める。

※2 平成25年度評価までは、文部科学省独立行政法人評価委員会において総合評定を付しておらず、項目別評価の大項目について段階別評定を行っていたため、この評定を過年度の評定として参考に記載することとする。

様式 1-1-3 中期目標管理法 年度評価 項目別評価総括表

中期計画（中期目標）	年度評価					項目別 調書No.	備考
	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度		
<b>I. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項</b>							
(1)地球と生命の歴史、科学技術の歴史の解明を通じた社会的有用性の高い自然史体系・科学技術史体系の構築	A	A	A	A	A	1-1	
①自然史、科学技術史研究の状況	A	S	S	A	A		
②研究者等の人材育成の状況	A	A	A	B	B		
③国際的な共同研究、交流の状況	A	A	A	A	A		
(2)ナショナルコレクションの体系的構築及び人類共通の財産としての将来にわたる継承	A	A	A	A	A	1-2	
①標本資料の収集・保管状況	A	A	A	A	A		
②標本資料情報の発信状況	S	A	A	A	A		
③全国的な標本資料情報の収集と発信状況	A	A	A	B	B		
(3)科学博物館の資源と社会の様々なセクターとの協働による、人々の科学リテラシーの向上	A	A	A	A	A	1-3	
①展示公開及びサービスの状況	S	S	S	S	S		
②学習支援事業の実施状況	S	S	A	A	A		
③連携事業・広報事業の実施状況	A	A	A	B	A		
項目評価	A	A	A	A	A	—	

中期計画（中期目標）	年度評価					項目別 調書No.	備考
	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度		
<b>II. 業務運営の効率化に関する事項</b>							
①業務運営・組織の状況	A	A	A	B	B	2	
②経費の削減と財源の多様化の状況	A	A	A	B	B		
項目評価	A	A	A	B	B		—
<b>①財務内容の改善に関する事項</b>							
①財務内容の改善に関する事項	A	A	A	B	B	3	
項目評価	A	A	A	B	B		—
<b>①施設・設備の状況</b>							
①施設・設備の状況	A	A	A	B	B	4	
②人事管理の状況	A	A	A	B	B		
項目評価	A	A	A	B	B		—

※平成25年度評価までの評価は、「文部科学省所管独立行政法人の業務実績評価に係る基本方針」(平成14年3月22日文部科学省独立行政法人評価委員会)に基づく。

また、平成26年度以降の評価は、「文部科学省所管の独立行政法人の評価に関する基準」(平成27年6月文部科学大臣決定)に基づく。詳細は下記の通り。

平成25年度評価までの評価	平成26年度評価以降の評価
S:特に優れた実績を上げている。(法人横断的基準は事前に設けず、法人の業務の特性に応じて評価を付す。)	S:中期目標管理法の活動により、中期計画における所期の目標を量的及び質的に上回る顕著な成果が得られていると認められる(定量的指標においては対中期計画値(又は対年度計画値)の120%以上で、かつ質的に顕著な成果が得られていると認められる場合)。
A:中期計画通り、または中期計画を上回って履行し、中期目標に向かって順調に、または中期目標を上回るペースで実績を上げている。(当該年度に実施すべき中期計画の達成度が100%以上)	A:中期目標管理法の活動により、中期計画における所期の目標を上回る成果が得られていると認められる(定量的指標においては対中期計画値(又は対年度計画値)の120%以上とする。)
B:中期計画通りに履行しているとは言えない面もあるが、工夫や努力によって、中期目標を達成し得ると判断される。(当該年度に実施すべき中期計画の達成度が70%以上100%未満)	B:中期計画における所期の目標を達成していると認められる(定量的指標においては対中期計画値(又は対年度計画値)の100%以上120%未満)。
C:中期計画の履行が遅れており、中期目標達成のためには業務の改善が必要である。(当該年度に実施すべき中期計画の達成度が70%未満)	C:中期計画における所期の目標を下回っており、改善を要する(定量的指標においては対中期計画値(又は対年度計画値)の80%以上100%未満)。
F:評価委員会として業務運営の改善その他の勧告を行う必要がある。(客観的基準は事前に設けず、業務改善の勧告が必要と判断された場合に限りFの評価を付す。)	D:中期計画における所期の目標を下回っており、業務の廃止を含めた抜本的な改善を求める(定量的指標においては対中期計画値(又は対年度計画値)の80%未満、又は主務大臣が業務運営の改善その他の必要な措置を講ずることを命ずる必要があると認めた場合)。

1. 当事務及び事業に関する基本情報				
1-1	地球と生命の歴史、科学技術の歴史の解明を通じた社会的有用性の高い自然史体系・科学技術史体系の構築を目指す調査研究事業			
当該事業実施に係る根拠	独立行政法人国立科学博物館法第十二条第二号	業務に関連する政策・施策		関連する政策評価・行政事業レビュー

2. 主要な経年データ															
①主要なアウトプット（アウトカム）情報									②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）						
指標等		達成目標	前中期目標期間最終年度値	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度		23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	
科研費 新規採 択率	計画値	全国平均以上	—	30.4%	30.3%	29.1%	29.6%	28.1%		予算額（千円）	1,092,200	740,069	656,530	632,300	611,276
	実績値	—	29.5%	23.9%	46.2%	41.9%	32.4%	44.1%		決算額（千円）	1,447,586	839,816	1,075,167	801,208	1,128,732
	達成度	—	—	78.6%	152.5%	144.0%	109.5%	156.9%		経常費用（千円）	2,539,658	1,811,917	1,786,253	1,682,114	1,815,849
一人当 たり年 間論文 数	計画値	2本以上	—	2本	2本	2本	2本	2本		経常利益（千円）	373	3,148	4,579	2,059	6,312
	実績値	—	3.2本	3.6本	3.2本	4.0本	3.5本	3.9本		行政サービス実施 コスト（千円）	4,631,219	1,016,081	3,825,404	2,946,891	2,517,799
	達成度	—	—	180.0%	160.0%	200.0%	175.0%	195.0%		従事人員数（人）	61	60	61	59	61

注) 予算額、決算額は支出額を記載。人件費については共通経費分を除き各業務に配賦した後の金額を記載

3. 各事業年度の業務に係る目標, 計画, 業務実績, 年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価

中期目標	中期計画	年度計画	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
				業務実績	自己評価	評価	
<p>(1) 自然史・科学技術史の中核的研究機関としての研究の推進</p> <p>科学博物館は自然史及び科学技術史に関する我が国の中核的研究機関として、自然科学等における世界の中核拠点となることを目指し、研究を推進すること。推進すべき研究は、人類の知的資産の拡大に資するとともに、生物多様性の保全や生活の豊かさを支える科学技術の発展の基盤となるべく、自然物あるいは科学技術の歴史的変遷の体系的、網羅的な解明を目的とした組織的な研究活動とすること。</p> <p>特に大学等の研究では十分な対応が困難な、体系的に収集・保管している標本資料に基づく実証的・継続的な研究、分野横断的なプロジェクト研究を実施すること。</p> <p>自然史分野については、主として日本及び関連地域を中心に自然物を記載・分類</p>	<p>1-1 標本資料に基づく実証的・継続的な基盤研究の推進</p> <p>自然史に関する科学その他の自然科学及びその応用の研究における世界の中核拠点になることを目指し、研究に必要な標本資料を収集・充実し、それに基づき組織的に目標を掲げて行う実証的・継続的な研究として基盤研究を実施する。</p>	<p>1-1 標本資料に基づく実証的・継続的研究の推進</p> <p>研究分野等ごとに目標を掲げて行う実証的・継続的研究として基盤研究等を実施する。</p>	<p>&lt;主な定量的指標&gt;</p> <p>&lt;評価の視点&gt;</p> <p>・各分野のテーマに即して実証的・継続的研究(基盤研究)の取組が進められているか。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>基盤研究の取組状況</p> <p>研究に必要な標本資料を体系的に収集・充実し、それに基づき組織的に目標を掲げて行う実証的・継続的な研究として基盤研究を実施した。平成27年度の研究分野等ごとの研究状況は以下のとおりである。これらの成果は内外の学術誌に発表するとともに、展示や学習支援活動に反映している。</p>	<p>&lt;評価と根拠&gt;</p> <p>評価：A</p> <p>自然史及び科学技術史に関する基盤研究や総合研究を中期計画に基づいて積極的に進め、新種の発見や新たな知見の創出、蓄積等顕著な成果を上げるとともに、それを展示やシンポジウム等様々な方法で発表し、広く自然科学の普及・啓発に貢献した。また、一人当たり年間論文数、科学研究費助成事業新規採択率ともに目標値を上回る等、具体的な成果を上げている。</p> <p>これらを踏まえればAと評価する。</p> <p>5つの分野で、それぞれの分野に即した基盤研究を実施した。動物研究分野及び植物研究分野では分類学的な研究による、新種の記載と標本の収集及びDNA分析による系統の解明を中心に進めた。エゾオオマルハナバチが北海道においての遺伝的に一様な集団構造を持つことの解明や日本と韓国における地衣類の新種及び新産種発見など、系統関係について新知見が多数明らかとなった。地学研究分野では、新種鉱物「三重石」発見及び結晶構造の解析や太平洋にある海山の解明、西之島噴火のマグマの成因の解明や化石コレクションからの新種の発見等、インパクトのある成果が得られた。人類研究分野では、縄文人骨から得られたDNA分析による遺伝的特徴の解明及びインドネシアの島の小型人類(フローレス原人)の進化の解明、さらに、最先端の形態学研究の方法の確立で、江戸切支丹屋敷から出土のイタリア人宣教師(ジョバンニ・シドッチ)の形態復元等に取り組む等具体的な成果を積み重ね、新聞等メディアにも多く取り上げられるなど、広く一般に発信した。理工学研究分野では、狭山隕石の球粒分析による母天体の特徴の</p>	<p>評価</p>	<p>&lt;評価に至った理由&gt;</p> <p>&lt;評価に至った理由&gt;</p> <p>&lt;今後の課題&gt;</p> <p>&lt;その他事項&gt;</p>

<p>して、それらの相互の関係や系統関係を調べ、過去から現在に至る地球の変遷、人類を含む生物の進化の過程と生物の多様性の解明を進めること。</p> <p>自然科学の応用については、主として人類の知的活動の所産として社会生活に影響を与えた産業技術史を含む科学技術史資料など、保存すべき貴重な知的所産の収集と研究を行うこと。</p> <p>これらは科学博物館の基盤をなす研究であり、新たな知を産み続けるものとして、長期的・継続的な視点から推進すること。</p> <p>また、これらの基盤的研究の成果を踏まえ、プロジェクト型の総合研究を推進すること。</p> <p>なお、研究の実施にあたっては、研究テーマの選定を含めた研究計画、進捗状況の把握や研究成果の評価の各段階において外部評価を行うなど、組織的ガバナンスを強化すること。各種競争的研究資金制度の積極的活用など、研究</p>	<p>基盤研究においては、動物研究分野は、動物インベントリーの構築と生物多様性の解明を進めるため、動物標本を収集・充実するとともに、収集した標本等に基づいた系統分類学、動物地理学、形態学、進化学等の研究を行う。</p>	<p>1) 動物研究分野</p> <p>脊椎動物研究グループでは、日本列島及びその周辺地域の哺乳類及び鳥類を対象に、形態・遺伝・生態等の標本ベースの研究を進めると同時に内外の研究者ネットワークの拡充をはかる。魚類では日本及び周辺海域の魚類についてインベントリー構築と分類学的研究を行う。これらと並行してこのグループでは、特に比較形態学のアプローチによる脊椎動物の機能と系統の研究を重点的に進める。</p> <p>海生無脊椎動物研究グループでは、日本周辺及び隣接海域の刺胞動物、軟体動物、節足動物の甲殻類、棘皮動物、扁形動物などの寄生性蠕虫類を対象にした系統分類学的研究により、新種や日本未記録種の発見に努め、各動物群のインベントリーの充実を図る。さらに、動物地理学的、生態学的研究を進め、各動物群の多様性の理解を深める。</p> <p>陸生無脊椎動物研究グループでは、日本及びアジア太平洋地域における鱗翅類、ハバチ類、甲虫類、トンボ類及びクモ類の採</p>	<p>○動物研究分野</p> <p>【研究全体の概要・目標】</p> <p>動物研究分野では、あらゆる動物群を対象に標本・資料を収集し、それらを基に分類と生物地理及び生態に関する研究を行い、動物インベントリーを構築するとともに生物多様性の理解を進める。さらに、それらの標本から得られる形態と分子に関する情報を基に、動物の系統と遺伝的多様性に関する研究を行う。</p> <p>【平成 27 年度の調査研究の内容と成果】</p> <p>脊椎動物について、主に日本列島及びその周辺地域の種を収集し、標本に基礎をおいた形態、機能、遺伝、生態の研究を進めた。</p> <p>魚類では日本及び東南アジア産魚類のインベントリー構築を推進し、解剖学的手法や走査電子顕微鏡による形態学的調査を進めた。カグラザメとその近縁種の鱗の形態を調べ、新しい形質を明らかにした。また、日本産魚類の多様性解明を目的に、26 年度に引き続き奄美大島の浅海性魚類相を調査した。サケ科の感覚器官（側線系）の詳細な観察を行い、側線器の数の種間差を検討し、機能と系統を反映していると判明した。</p> <p>鳥類では DNA バーコーディングの構築を更に推進し、日本以外の産地登録のデータも含めて種内の遺伝的多様性の解析を行い、日本の集団が最も遺伝的多様性が高く、日本を起源として大陸に分布を広げた可能性の高い 38 種を明らかにした。また、26 年度は、剥製標本から DNA 分析し、現在採集が困難な種から遺伝子情報を得ることが可能となったが、平成 27 年度は更に進み、剥製の足裏組織からの DNA 抽出により 8 割以上の確率で得られる DNA 分析の手法を確立した。さらに、音声や繁殖行動の地理的変異を記載し、遺伝的変異や環境との関連を明らかにするとともに、データベースを拡充した。</p> <p>陸生哺乳類では、アマミノクロウサギの遺伝的変異について、受け入れた個体からの DNA 抽出を行い、遺伝学的解析を行った。また、キリンの頸部形態について構成する筋の付着部位に注目し、他の偶蹄類と異なる特徴について記録した。さらに、ニホンカモシカの頭骨標本の収集を継続し、その形態変異について調査した結果、歯式に変異があることが判明するなど、新知見が得られた。</p> <p>海生哺乳類については、国内各地の海岸で発生するストランディング個体を中心に調査研究を進めた。茨城県で発生したカズハゴンドウの大量漂着を調査し、その原因を海洋環境学的、病理学的に解明した。また、2 年前に鹿児島県で大量漂着したスジイルカの汚染実態の研究、スナメリのアジア個体群の遺伝的解析を行い、スナメリ等の環境</p>	<p>新知見や、初期コンピュータ・シミュレーションの実用化の過程の解明、さらに、長岡半太郎等の科学者資料の新知見等、実証的・継続的研究に取り組み、成果を上げている</p> <p>これらの研究成果は、論文や一般書等で公表するとともに、常設展示に反映、また、特別展や企画展等を開催する等、広く一般への普及・啓発を実施した。</p> <p>○動物研究分野では、日本とその周辺各地で標本の採集を行い、分類学的研究を通して地域の動物相を明らかにするとともに、35 の新種を記載することができた。これらの活動により、目指している日本、アジア及びオセアニアにおけるインベントリーの構築が大きく推進された。さらに、標本の解剖に基づく機能形態学、遺伝子解析に基づく系統解析、DNA バーコーディングや遺伝的多様性の解明、飼育や観察に基づく生活史や生態の解明等広範な研究を展開し、もう一つの目標である生物多様性の解明を進展させることができた。これら研究の多様な展開により、日本を起源として大陸に分布を広げた鳥類が、38 種も確認された。また、剥製標本からの DNA 分析を開始し、現在では採集が困難となった種から遺伝子情報を得ることができる。DNA 分析の手法を確立できたことも、大きな成果となった。海生無脊椎動物に関して、日本海と本州東北沖深海の腹足類のクリイロケシカニモリガイ科の一種の命名規約上の問題を解決し、また、日本海沿岸で発見が相次いだダイオウイカの出現のメカニズムを解明した。さらに、ニホンミツバチのミトコンドリア DNA の各データの解析により、エゾオオマルハナバチが北海道で遺伝的に一様な集団構造を持つことを解明するなど、各分野において研究進展に大きく貢献する成果が得られた。</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>環境の活性化を図ること。</p>		<p>集・調査を推進し、これらの標本に基づく分類学的研究を行ってインベントリーを構築するとともに形態、生態及び遺伝的多様性に関する研究を進める。</p>	<p>汚染と健康状態の相関説明等を継続した。鯨類の遊泳時における流体力学的特性を解明する研究を行った。</p> <p>さらに、比較解剖学や系統分類学上の活用が期待される哺乳類の全身CTデータの蓄積を推進した。哺乳類全般について、他機関と連携して受け入れた動物死体の比較解剖学的、系統進化学的研究を推進した。</p> <p>海生無脊椎動物の刺胞動物については、ヒドロ虫類における両性生殖種から単為生殖種が種分化する進化的要因について研究を進めた結果、減数分裂の機序に変化が生じ3倍体が生まれることで単為生殖種が種分化することを解明した。扁形動物では、魚類寄生の <i>Tellervotrema</i> 属の再検討を行い、<i>T. beringi</i> のシノニムとされていた <i>T. katadara</i> を種として復活させ、また、板鰓類に寄生する条虫類に関して、分子系統解析に基づく分類学的研究を進展させ、軟体動物では、ベトナム産多板類の分類学的研究を行い、7新種とベトナム初記録種5種を見出した。また、日本海溝とその周辺域の深海性多板類の分類学的研究を進め、5未記載種を含む7種を報告した。日本海と本州東北沖深海の腹足類について分類学的検討を行い、イトカケガイ科を整理するとともに、クリイロケシカニモリガイ科の1種の命名規約上の問題を解決した。日本海沿岸で発見が相次いだダイオウイカの出現のメカニズムを解明した。節足動物の甲殻類については、西太平洋産カニ類の分類学的研究を進め、コブシガニ科の1新種を記載した。棘皮動物では、微細な内部骨格の解析により日本産トゲナガクモヒトデ類の分類学的研究を進め、1新種を発表し、シンガポール産クモヒトデ類のインベントリー調査の結果をまとめた。</p> <p>陸生無脊椎動物については、国内各地、中国等における採集・調査により各分類群の標本資料を蓄積するとともに、これらの標本に基づく分類、形態、生態、分布及び遺伝に関する研究を進めた。ハバチ類では、日本及び中国からハバチ科、ミフシハバチ科、ヒラタハバチ科の5新種を記載するとともに日本産のハバチ類について10新シノニム、29新結合等多数の新知見を発表し、日本産クロハバチ属27種の検索表を作成した。また、マドハバチ属の幼虫の寄主植物特異性の進化を検討し、本属の幼虫はカバノキ科からバラ科を経て、一部のものがツツジ科及び再びカバノキ科へと寄主を転換したことを解明した。コウチュウ目について、引き続きハネカクシ科のインベントリー作成に従事し、外部研究者と共著で国内からメダカハネカクシなど15新種を記載した。また、カブトムシ、ヒメツチハンミョウ、クロヒメトゲムシ等、各種甲虫の微細構造とそれらの機能について、マイクロX線CTによる非破壊的解析を行い、カブトムシの飛翔筋の走行と作用機序、ヒメツチハンミョウの卵巣の位置と卵の配列、クロヒメトゲムシの前肢固定システムが「逆相2連式」であることを明らかにした。鱗翅類については、ユーラシア大陸から日本にかけて広域分布するとされる小蛾類について、その遺伝的分化をDNAバーコード塩基配列と形態を基に調べ、ヨーロッパの集団と明確に区別できる種の存在を明らかにした。トンボ類については、ヤンマ科サラサヤンマ属の1新種を記載した。クモ類については、ハラフシグモ類の系統分類学的研究を推進し、とくに東アジア（日本、中国、ベトナム）に生息するキムラグモ亜科の分子系統解析の結果に基づき同亜科に7属を認め、これまで大陸と共通とされていたキムラグモ属及びオキナワキムラグモ属が日本固有であることを確認した。ま</p>	<p>これらの研究成果は、論文61報、学会発表96件として発表された。</p>	
---------------------	--	------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	--

	<p>植物研究分野は、生物多様性情報の集約を目指し、植物多様性の解明を進めるために、研究に必要な標本を収集・充実するとともに、植物に関する系統分類学、進化学などの研究、及び植物多様性保全に関する研究を実施する。</p>	<p>2) 植物研究分野 維管束植物から菌類に至る分類群の生物の多様性、種分化、系統などの各種情報、例えば形態学、生態学、分子系統学的な情報を得る研究やこれらに用いる乾燥標本、さらには維管束植物では生体標本の収集を行う。このうち陸上植物研究グループでは、裸子植物、被子植物、シダ植物及びコケ植物、また菌類・藻類研究グループでは、各種菌類、粘菌類、地衣類及び藻類の、情報の集積や標本の収集を行う。</p> <p>また多様性解析・保全グループ（筑波実験植物園）では、維管束植物を対象として、さまざまな地球環境や生物間の共生あるいは寄生関係のもとで分化適応したこれらの植物の外部形態的、内部形質的及び遺伝学的多様性を、分子系統、ゲノム、二次代謝産物などの解析によって解明し、植物多様性の保全のための基礎的な資料を得る。これによって、絶滅危惧植物や日本固有の植物を中心に広く植物の実体や起源の解明、ならびに生植物標本の充実を行い、生物多</p>	<p>た、有毒種セアカゴケグモについて、九州大学でのセミナーやマスコミへの対応等を通じて知識の普及、啓発を図った。</p> <p>昆虫分類学分野における情報技術や情報学分野の活用について、生物多様性情報学の実践的な立場から議論を行い、推奨される公開の方法を示した。保全遺伝学の観点からは、ニホンミツバチについて次世代シーケンサーを用いたゲノム解析を行った上で、日本を含む各国のトウヨウミツバチ集団のミトコンドリア DNA の全長解析を行い、また、マイクロサテライトマーカー、RAD-シーケンス、ミトコンドリア DNA を用いた解析の結果、エゾオオマルハナバチは北海道において遺伝的に一様な集団構造を持つことを明らかにした。</p> <p>○植物研究分野 【研究全体の概要・目標】 菌類も含めた植物の多様性を総合的に研究する目的で、陸上植物研究グループでは維管束植物とコケ植物、菌類・藻類研究グループでは、藻類、地衣類、担子菌(キノコ類)も含めた菌類、多様性解析・保全グループ（筑波実験植物園）では、各種環境に適応した絶滅危惧植物や日本固有の植物を中心とした植物群の多様性を、生きた材料も含めた標本による研究を基本にして、分子系統解析、ゲノム解析、二次代謝産物の解析、形態学的解析等の様々な手法を用いて、植物の多様性の総合的な解明を行う。さらに、日本を特徴づける固有種や絶滅危惧種を中心にして、植物・菌類の実体の解明と保全に着手する。</p> <p>【平成 27 年度の調査研究の内容と成果】 平成 27 年度には、日本に固有の植物、絶滅危惧植物を中心として、日本やアジアさらにはその他の地域の維管束植物、コケ植物、藻類、地衣類、菌類等の形態、生態、分子遺伝学的特性、さらには化学成分的特性について、広く解析を行い、以下の成果が得られた。</p> <p>陸上植物研究グループでは、シロシラガゴケ、キサゴゴケ等のコケ類の分類学的研究を行い、系統的關係を解明した。また、稀産種ミズゴケモドキを日本で初めて発見し、さらに、ホソバミズゴケやヒカリゴケの生育環境との関連の研究により特有な生育環境が明らかになり、そして、中国・横断山脈のコケ植物相の研究により多くの種の自生が、各々明らかになった。また、ネパールにおけるツリフネソウ属植物の分類学的研究では、この地域での種の分布が明らかになった。Siebold と Zuccarini が採集した日本の植物の研究を行い、採集された植物の実態が解明された。日本産スイカズラ属植物の分子系統学的研究により系統關係を把握した。また、カンボジア産ショウガ属及びミャンマー産ラン科植物のチェックリストの作成では、それぞれの国における該当属及び科の植物が解明された。さらに、カンナ及びショウガの分析化学的研究によって、含有成分の一部が解明された。シダ植物のイノモトソウ属とその関連属等の分子系統学的研究、カラクサシダの独立配偶体集団の成立背景に関する研究、配偶体と網状進化に着目した日本産シダ植物の多様性の研究において、それぞれの分類群における系統關係、生理生殖的知見について相当件数が明らかになった。</p> <p>菌類・藻類研究グループでは、日本及びヨーロッパにおけるブナ属寄生菌類の比較の研究、日本海に特産の海藻であるスギモクの研究、日本新産の紅藻である <i>Yoshizakia indopacifica</i> の研究、日本</p>	<p>○植物研究分野では、平成 27 年度には稀産種ミズゴケモドキの日本での新発見、配偶体と網状進化に着目した日本産シダ植物の多様性の解明、日本と韓国における地衣類の新種及び新産種の発見、ニセホウライタケ属菌の日本における新発見、絶滅危惧種クゲヌマランの地理的分化と共生菌相の解明、ヒマラヤ産メコノプシス属植物（ケシ科）数種の花色素及びフラボノイド成分の研究での新規化合物の発見、世界最大の花序をもつショクダイオオコンニャクの花序に含まれるフラボノイド成分の世界で初めての解析等の成果により、88 編の研究論文と 112 件の国内外での学会で発表された。また、企画展「めずらしい植物展」、「水草展」、「生き物のきずな展」、「つくば蘭展」、その他の展示・学習支援活動を通じて一般社会に知識を還元した。また、これらはプレスリリースを通じて、新聞、テレビ、ラジオ等でも報道され、広く社会に発信した。</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>様性の保全の重要性を社会に発信する。</p> <p>植物研究分野ではさらに、植物と他生物との共進化に関する研究や各種環境への植物の適応などの研究もあわせて行い、植物の多様性の理解と、保全に対する多くの情報を得る。</p>	<p>における <i>Aulacoseira subarctica</i> 種群の species flock の研究、干潟底珪藻における塩分適応の研究では、それぞれの分類群における多くの生態・生理学的知見が明らかになった。また、日本における <i>Pseudoanabaena</i> 属の分子系統とカビ臭産遺伝子の研究と糸状藍藻類の肝臓毒生産特性の研究では、物質生産に関係する遺伝子等が推定された。日本近海に棲息するフェオダリア類の生態と分布並びに進化系統に関する研究、地衣類に存在する放射性セシウムの化学形態に関する研究、伊豆諸島、御蔵島の地衣類に関する研究、地衣類、<i>Umbikicaria esculenta</i>, <i>Sporodophoron primorskiense</i> 並びに <i>Coenogonium moniliiforme</i> などの分類・地理学的研究、日本と韓国における地衣類の新種及び新産種の研究では、それぞれの生物群における化学成分と物質生産と系統関係との関連が明らかになった。日本新産の3種のチャツムタケ属菌類、コナラの枯木に発生するツキヨタケの分子系統、及び日本新産ニセホウライタケ属菌の研究では、各菌類の分子系統学的関係が明らかになった。ゼニガタアザラシのスエヒロタケ感染症、標本と土壌 DNA の比較によるキノコ類のメタゲノム解析、福島県内並びに富士山の野生きのこの放射性セシウムの濃度及び動向、本州中部地域におけるヒメカバイロタケ属菌の多様性、及び小笠原諸島の絶滅危惧種であるシンジュタケの分布と生態に関する研究等でも、多くの菌類の環境、生態系、多様化等が明確に示された。</p> <p>多様性・解析保全グループでは、埋立地の植栽林におけるキンランの野外播種試験法による繁殖、やラン科セッコク属における薬用資源探索に関する研究を推進した。また、絶滅危惧種クゲヌマランの地理的分化と共生菌相について解明を行った。日本産サカネランの種子の形態と散布様式、ラン科の種子発芽を指標にした菌根菌の時空的動態、菌従属栄養植物タカツルランの菌根菌の特性評価、及び菌従属栄養植物モイワランの同定の研究では、日本産ラン科植物の生態や菌との共生関係が明らかになった。さらに、日本及び台湾におけるサギゴケ属の分類学的再検討や、隔離分布種モクレイシにおける系統地理と集団遺伝構造の解析、適応放散を起こした台湾産マンネングサ属植物の光合成様式の解明、琉球列島と台湾のヒメサギゴケについての系統地理的解析、そしてスゲ科イソレピス属、ミクリ属、カワツルモ属植物の系統学的解析で、それぞれの分類群における系統地理、分子系統関係等の新知見が明らかになった。伊豆諸島におけるゼンマイ属のシダの雑種形成、東アジア産クモキリソウ属植物、日本産チャルメルソウ属及び近縁種の自然史に関する研究では、それぞれの地域における分類群の種分化の推定を進めた。日本産オオバコ属植物のフェノール成分の研究、及び塩生植物ハマツナ、世界最大花序のシヨクダイオオコンニャク、イチヨウシダ、サクラソウ、ヒメシャガ等に含まれる新規のフラボノイド成分の分離同定等の研究を進め、二次代謝産物であるアントシアニンを含むフラボノイド系化合物の花色発現や紫外線防御等の植物における様々な機能が解明された。ヒマラヤ産メコノプシス属植物（ケシ科）数種の花色素、ミスミソウの訪花昆虫相並びに色彩識別能力と花色の関係に関する研究、イタドリとカラマツの生育高度の違いによる紫外線防御物質の変動、及び花の色を変えるミツマタ、トベラ等数種の植物の色成分の変動等の、花色素に関する研究も推進した。</p> <p>これらの研究成果は、88 編の研究論文と 112 件の国内外での学会</p>		
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>地学研究分野は、日本列島とその周辺地域の岩石の成因と鉱物の生成条件の解明を進めるため、岩石・鉱物を収集するとともに、結晶学的・化学的解析、生成年代測定を行いデータの蓄積と検討を行う。また古生物の系統進化、比較形態、古生物地理、古生態やそれらを通じた地球環境変動の解明を進めるため、化石等を収集し、層序、形態学的観察、地球化学的解析等を実施する。</p>	<p>3) 地学研究分野          岩石・鉱物及び古生物を対象に自然史科学的研究を行う。鉱物科学研究グループでは、「日本列島の岩石・鉱物の精密解析」のテーマのもと、日本列島とそれに関連深い周辺地域の岩石・鉱物を収集し、それらの科学的な意義を明らかにするための結晶学的・化学的解析と生成年代測定を行う。平成27年度は、九州、中四国地方に重点を置き、変成岩の源岩年代、火成岩の化学組成変動及びレアメタル鉱物に焦点をあてる。生命進化史研究グループと環境変動史研究グループでは、「古生物の系統分類、古生物地理および地球環境変動と生態系の進化の研究」のテーマのもと、日本を中心とした東アジア地域の中～新生代陸生及び海生動物化石を収集し、系統進化と古生物地理及び水性適応の研究を継続する。特に北海道と九州地方において標本を収集して新生代における湖沼珪藻の汎世界的な交代の解明、熱帯西太平洋の後期新生代絶滅イベントの解明、環太平洋の白亜系層序とアンモナイトの分類、日本の太平洋側の新生代の植物化石および東アジアの脊椎動物化石、および、国際深海掘削計画の試料</p>	<p>で発表された。またさらに、企画展「めずらしい植物展」、「水草展」、「生き物のきずな展」、「つくば蘭展」、その他の展示・学習支援活動を通じて、一般社会に知識を還元した。また、これらの成果はプレスリリースを通じて発信し、新聞、テレビ、ラジオ等でも報道された。</p> <p>○地学研究分野  <b>【研究全体の概要・目標】</b>          地学研究分野のうち、鉱物科学研究グループでは、「日本列島の岩石・鉱物の精密解析」のテーマのもと、日本列島とそれに関連深い周辺地域の岩石・鉱物を収集し、それらの科学的な意義を明らかにするための結晶学的・化学的解析と生成年代測定を行う。生命進化史研究グループと環境変動史研究グループで構成される古生物分野においては、脊椎・無脊椎動物化石、植物化石や原生生物の化石・現生種を対象に、「古生物の系統分類、古生物地理及び地球環境変動と生態系の進化の研究」で、時空分布、形態的解析、分子生物学的解析、地球化学的分析を進め、地球環境の変動とそれらと相互作用する生態系の進化の解明を目指す。</p> <p><b>【平成27年度の調査研究の内容と成果】</b>          鉱物科学研究グループでは、三重県鈴鹿花こう岩ペグマタイトから新種鉱物「三重石」を発見し記載した。この鉱物は記載データ不備により抹消されていたイフティシ石に相当し、新たな種名とともに、希土類ケイ酸塩での懸案の問題を解決するに留まらず、アルミニウムによるチタンの同形置換を明らかにした。さらに、同県伊勢市の蛇紋石化したダナイト中の斑れい岩捕獲岩からエトリング石族で炭酸とホウ酸の両方を成分とする新種を発見し、「今吉石」と命名して記載した。火山研究としては、太平洋赤道直下に存在する世界最大の火山であるオントンジャワ海台の溶岩に含まれるかんらん石及びスピネル鉱物の分析を行い、1つの火山に含まれる鉱物組成が、通常みられるような様々な状態ではなく、均質という結果が得られた。広範囲で溶けたマグマが大規模なマグマ溜まり中で均質化したと結論付けられ、論文で報告した。深成岩研究では、伊豆小笠原弧において大陸地殻が現在も成長していることを直接的に証明する世界初の花崗岩海山の発見とその岩石学的成因についての研究成果が国際誌に掲載された。また、西オーストラリア・ピルバラ、ロシア・サハリン、アメリカ・アラスカ、トルコ中央部の各地域において深成岩・火山岩類の系統的な岩石標本試料採取を実施し、現在その岩石学的・地球化学的・年代学的研究を進展させた。</p> <p>生命進化史研究グループでは、植物化石については、収蔵するチリ産ナンキョクブナ化石の分類学的研究を進め、類縁と大型植物化石群集の葉相観に基づいた定量的古気候解析結果から、現在主に温帯域適応のナンキョクブナ属が、始新世温暖期に亜熱帯環境に適応し、その後温帯的環境に適応した可能性を明らかにし、国際誌で報告した。また、第三紀層から得られた東アジア固有の針葉樹属の分類学的検討を進め、ヒノキ科コウヨウザン属の化石種の系統と古植物地理に関する成果の一部を論文として発表した。また、海外研究者と共同し、日本を含む各地の第三紀層から報告された化石種のデータベースを整備した。四肢動物化石に関しては、CTスキャンデータ等を用いて、海生哺乳類の触覚や聴覚等の感覚機能の解析、爬虫</p>	<p>○地学研究分野では、鉱物科学研究グループにおいて、鈴鹿花こう岩ペグマタイトからの新種鉱物「三重石」を記載するとともに、記載鉱物学での懸案の問題を解決し、さらに、結晶化学では特異な同形置換を明らかにした。また、斑れい岩捕獲岩からの新種を発見し、「今吉石」として記載し、新種発見とともに、記載鉱物学の進展に寄与した。また、世界最大の火山であるオントンジャワ海台の溶岩について、マグマの均質化を明らかにし、論文誌に報告し、さらに、大陸地殻の現在も成長する証拠として世界初の花崗岩海山を発見し、成因についての研究成果が論文誌に掲載となるなど、研究成果が、海洋地質学の分野に大きなインパクトを起している。</p> <p>生命進化史研究グループでは、収蔵するチリ産ナンキョクブナ化石の分類学的研究を進め、類縁と大型植物化石群集の葉相観に基づいた定量的古気候解析結果から新知見を得ることができた。また、東アジア固有の針葉樹属の分類学的検討での成果等が古植物地理研究上、極めて重要な成果となった。さらに、未記載となっていた中新世後期のセイウチ科鰭脚類を新属新種として報告した。これら研究成果は学会発表6件、学術論文3編の報告となった。</p> <p>一方、無脊椎動物化石では、北海道・厚岸湾地域白亜系最上部から産出のアンモナイトを記載し、生層序と古地磁気層序の統合に関する新知見を得て、また、東南アジアの新生代中新世の腹足類の新属について論文を学術誌に発表した。また、東シナ海堆積物について、最終氷期にモンスーン変動に関連した水温、塩分変動を解明し、環境変動史研究上、極めて重要な意義をもつ成果となった。</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>人類研究分野は、人類の起源・進化及び日本人とその関連諸地域集団の小進化・移住拡散過程を解明するため、標本資料を収集し、形態学的・分子人類学的再検討等を行い、主として更新世後期から縄文時代にかけての日本列島集団形成史の再構築を進める。</p>	<p>を用いた第四紀の東アジア夏季モンスーン変動と微化石群集の応答に焦点をあてる。また、四肢動物化石に関しては、CTスキャンデータなどを用いて、海生哺乳類の触覚や聴覚等の感覚機能の解析、爬虫類と鳥類の吻部形態の研究を重点的に行う。</p> <p>4) 人類研究分野 平成27年度は、研究計画の最終年度として過去4年間の成果の総括を行い、それを踏まえた新たな日本人成立論の構築に向けた取り組みを実施する。これまでの研究期間の中で取り組んできた旧石器時代人骨（沖縄県石垣島白保竿根洞原洞穴遺跡）や、縄文前期人骨（富山県小竹貝塚）等を対象に、新たに次世代シーケンサーを用いた網羅的ゲノム解析を更に進める。これによって縄文の各時代・地域の集団の遺</p>	<p>類と鳥類の眼窩と吻部の形態等の変化について研究し、海生哺乳類についてはネズミルカ類の聴覚器官に関する第一報を報告した。さらに、未記載となっていた中新世後期のセイウチ科齧脚類を新属新種として記載した。南アジアの陸生哺乳類化石の歯形態を解析して、化石に基づく分岐年代の精査を進めた。これら研究成果は学会発表6件、学術論文3編として報告した。</p> <p>環境変動史研究グループでは、北海道・厚岸湾地域の白亜系最上部から産出したアンモナイトを記載し、生層序と古地磁気層序の統合に関する論文を学術誌に発表した。また、中生代の遺存種である東南アジアの新生代中新世の腹足類の新属 <i>Megistocerithium</i> に関する論文を学術誌に発表し、日本列島産新生代第四紀のトウキョウホタテガイの絶滅に関する研究を進展させた。東シナ海～日本海を中心に、海洋堆積物コア試料の解析を進め、具体的には、過去4万年間の東アジア夏季モンスーン変動の理解のため、東シナ海堆積物についてさらに分析を進めて、最終氷期（過去3～4万年前）にモンスーン変動に関連した数百年～千年スケールの水温、塩分変動があったことを認めた。また、過去1万4千年間の東シナ海における黒潮変動について、平成26年度学会で発表した成果のまとめを進めた。</p> <p>上記の研究に並行して、以下の研究も行った。過去7万年間における日本海周辺の高解像度気候復元のため、研究航海に参加し、底生有孔虫の表層試料及び海洋堆積物コア試料を採取した。また、完新世における長江の洪水史を復元する目的のため、東シナ海陸棚における堆積物コアを入手し、分析を進める段階となった。</p> <p>成果は、学会発表は86件、学術論文（査読）の受理掲載は42編、一般向け書籍等、出版物は「地球を突き動かす超巨大火山 新しい「地球学」入門」等25編として報告した。さらに、特別展「大アマゾン展」、「生命大躍進」、企画展「国産顕微鏡100年」、その他の学習支援活動を通じて、本研究分野の研究の魅力を広く一般に普及した。</p> <p>○人類研究分野 【研究全体の概要・目標】 人類の起源・進化過程並びに日本人とその関連諸地域集団の起源・小進化・移住拡散過程を解明することを目指す。 【平成27年度の調査研究の内容と成果】 本基盤研究においては、更新世後期から縄文時代にかけての日本列島集団の形成史の再構築に力を注いでいる。そのため、平成23-26年度に引き続き、平成27年度は研究計画の最終年度として過去5年間の成果の総括を行い、それを踏まえた新たな日本人成立論の構築に向けた取り組みを実施した。これまでの研究期間の中で取り組んできた旧石器時代人骨（沖縄県石垣島白保竿根洞原洞穴遺跡）や、縄文前期人骨（富山県小竹貝塚等）を対象に、網羅的なゲノム解析を更に進めた。 特に縄文人に関しては、次世代シーケンサーを使ったミトコンドリアDNA分析を重点的に行った。具体的には、これまでの簡易的な解析によって縄文人に特徴的なハプログループ（ミトコンドリ</p>	<p>これらの研究成果は、学術論文（査読）42編、学会発表86件、一般向け書籍「地球を突き動かす超巨大火山 新しい「地球学」入門」等の出版物として、また地球館I期展示のリニューアルへの反映をはじめ、特別展「大アマゾン展」「生命大躍進」、企画展「国産顕微鏡100年」等を通じて広く社会に発信した。</p> <p>○人類研究部で行った形態学・遺伝学的研究により、縄文人には現代日本人には伝わっていない特殊な系統があること、また、全ゲノム解析により、北海道と青森、長野県の縄文人骨間に遺伝的な相違があることを見いだした結果は、これまでの考えられてきた均一な縄文人という概念を覆す、日本人起源論にとっても重要な知見を提供し、大きな成果となった。佐世保市岩下洞穴出土の縄文時代早期人骨約と弥生時代の下本山遺跡出土人骨の研究の成果は、佐世保市で開かれた特別展と講演会で発表し、広く研究アウトリーチを行うことができた。 また、頭骨のデジタル復元や3Dプリンタによる造形等の研究の推</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>理工学研究分野は、主として人類の知的活動の所産として社会生活に影響を与えた重要な産業技術史を含む科学技術史に関し、その発展の歴史の解明を進めるため、研究機関、企業、学会等と連携して資料の所在調査、情報収集を行うとともに、実物資料に基づいた調査研究を行う。</p>	<p>伝的特徴を明らかにし、縄文人の遺伝的な実態やその起源を明らかにする研究を深化させる。更に肉眼的な形態観察の他に3次元デジタイザやCT装置を用いた形態データの取得による頭骨のデジタル復元や3Dプリンタによる造形等の研究を推し進め、現時点における最先端の形態学研究の方法を確立する。</p> <p>5) 理工学研究分野 実物資料に基づく科学技術史及び宇宙地球史の研究を行う。総合技術史分野では、公的研究機関等が保有する歴史的資料の実態把握を進める。電気分野では、電力・照明・あかりに関する歴史資料の所在調査や文献調査を進めるとともに、古燈火器のあかりとしての特性を考察する。化学分野では科博所蔵資料の再整理と電子データ化・データベース化を行う。物理分野では、気象を始めとするコンピュータ・シミュレーションの発展史を中心に研究する。また、当館が所蔵する科学者資料の再整理を進めていく。</p>	<p>アDNAのタイプ)を持つことが分かっていたものを中心に、十数個体のミトコンドリアDNA全塩基配列を決定し、縄文人には現代日本人には伝わっていない特殊な系統があることを明らかにした。また、縄文人の全ゲノム解析を引き続き行い、北海道と青森、長野県の縄文人骨間に遺伝的な相違があることを見いだした。これらの結果は、これまで考えられてきた均一な縄文人という概念を覆すものであり、日本人起源論にとっても重要な知見を提供することになった。</p> <p>特に、九州地方での縄文～弥生時代にかけての集団の変遷を探る目的で、佐世保市岩下洞穴出土の縄文時代早期人骨約と弥生時代の下本山遺跡出土人骨の整理と形態学的及び遺伝的な解析を行った。その成果は、佐世保市で開かれた特別展と講演会で発表した。これによって縄文の各時代・地域の集団の遺伝的特徴を明らかにし、縄文人の遺伝的な実態やその起源を明らかにする研究を深化させることができた。</p> <p>さらに、肉眼的な形態観察の他に3次元デジタイザやCT装置を用いた形態データの取得による頭骨のデジタル復元や3Dプリンタによる造形等の研究を推し進め、現時点における最先端の形態学研究の方法を確立した。その成果は、佐世保の人骨や江戸切支丹屋敷から出土したイタリア人宣教師の形態復元にも用いた。特に後者は、我々の形態とDNA研究によって、江戸時代に日本に潜入し、新井白石が尋問したことでも有名なジョバンニ・シドッチであることを特定した個体であり、このことは人類学だけではなく、歴史学にとっても重要な発見となった。</p> <p>また、インドネシアの島にいた小型人類(フローレス原人)の進化について、ジャワ原人あるいはその仲間からの進化である証拠が得られ、身長や脳が小さく進化した新知見が得られた。</p> <p>○理工学研究分野 【研究全体の概要・目標】 主として人類の知的活動の所産として社会生活に影響を与えた重要な産業技術史を含む科学技術史に関し、その発展の歴史の解明を進めるため、研究機関、企業、学会等と連携して資料の所在調査、情報収集を行うとともに、実物資料に基づいた調査研究を行う。 【平成27年度の調査研究の内容と成果】 電力・照明・明かり分野において、照明学会が1931年に発行した「日本古燈器大観」を基に調査し、標準となる燈火器を抽出し、データをj得て年表を作成し、照明学会誌2015年12月号に掲載した。また、明治22年から大阪電燈株式会社の西道頓堀電燈局で使用されていたトムソン・ヒューストン・アーク灯用発電機の保存を確認し、基礎調査を行った結果、60Hz系の最初の事業用火力発電で使用された可能性が判明した。 化学分野では、櫻井錠二の辞令・弔辞資料や福井謙一の別刷り資料の電子データ化を進めて、ネット上での公開を始め、科学者肖像コレクションも電子データ化を推進した。また、福井謙一を含む日本のノーベル賞受賞者に関する資料調査を行い、地球館I期展示に反映させた。さらに、木村健二郎資料の所在調査から手書きノート類等多数の地球化学研究に関する貴重な資料の存在が判明した。</p>	<p>進により、最先端の形態学研究の方法を確立したことで、イタリア人宣教師等の形態復元にも用いることができた等、人類学のみならず、歴史学にとっても重要な発見となり、大きな貢献となった。</p> <p>さらに、インドネシアの島で発見された小型人類(フローレス原人)について、身長や脳が小さく進化したことを解明し、進化研究の進展に大きく寄与した。</p> <p>人類研究分野では、更新世後期から縄文時代にかけての日本列島集団の形成史の解明のために行った研究で、平成27年度は、13編の学術論文のほか、一般向けの人類学関連書籍2冊、翻訳書2冊のほか、新聞雑誌等へ多数解説記事や書評を執筆した。学会発表は、筆頭発表者となったものが15件、そのうち招待講演が2件、国際学会での発表は3件である。</p> <p>○理工学研究分野のうち、電気分野では、標準となる燈火器を抽出し、年表を作成し、その成果を学会誌に報告した。また、トムソン・ヒューストン・アーク灯用発電機の保存を確認し、基礎調査の結果、60Hz系の最初の事業用火力発電で使用された可能性が明らかとなる等、新たな進展が得られた。化学分野では、当館が所蔵する様々な化学史に関する資料の電子データ化を進め、ネット上での公開を開始し、さらなる活用度が高まった。物理分野では、当館所蔵の科学者資料の再整理より新知見が得られ、それを展示改修に反映し、広く一般に成果を還元した。宇宙地球史分野において、狭山隕石についての詳細な同位体分析等により明らかとなった新知見を論文で報告を行った。 本基盤研究の平成27年度の成果</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>建築分野では東京市街高架線の建設史について調査研究を行う。天文学史では文献資料に基づく近現代における天文学の普及に関する調査を引き続き行う。また宇宙地球史については、太陽系小天体の観測的研究にむけて、より進んだデータ解析手法の確立を図るとともに観測を進め、また、日本の隕石の資料について、収集整理を行うとともに各種隕石中の元素の同位体測定を行い原始太陽系について考察する。</p> <p>産業技術史資料の所在調査として、工業会等の団体と協力して所在調査を行い、結果のデータベース化と公開を行う。また、技術の系統化研究として、石油化学等のいくつかの技術分野について研究を行い、その成果を報告書としてまとめる。さらに、系統化研究によって評価された産業技術史資料のうちから、より詳細な調査研究を経て、重要科学技術史資料候補の選出と台帳登録をめざす。</p>		<p>物理分野では、日本における初期のコンピュータ・シミュレーションの事例として台風の数値予報を取り上げ、詳細を調査した結果この技術が実用化されるまでの過程を文献資料に基づき明らかにした。また、物理学者・長岡半太郎をはじめとする科学者資料の再整理を進め、長岡がドイツ留学時に受講した講義の内容等の新知見を得て、展示改修に反映させた。</p> <p>建築分野については、東京市街高架線の建設過程において新永間建設事務所並びに市街線建築事務所の変遷と役割について、在籍した技術者の変遷や履歴を通じてまとめた。</p> <p>天文学史では、近現代における天文学の普及過程に関する文献資料の調査、特に戦前戦後の科学雑誌の内容及び観測機器に関する調査を行い、天文学史的に貴重な画像の同定を行った。</p> <p>宇宙地球史については、太陽系小天体の観測的研究を行うとともに、よりデジタル化したデータ解析手法の確立に向けた観測を試行した。また、狭山隕石含有の球粒中のアルカリ元素の分布と Ba 同位体比を測定し、母天体での水質変成で蛇紋岩化した部分に Rb や Cs の濃集が判明した。また、月隕石及び月表層土壌試料の Sr, Ba 及び希土類元素の同位体比測定を行い、いずれも非常に強い宇宙線照射を受けていることが判明した。さらに、D' Orbigny 隕石の各種成分のクロム同位体比の測定を行い、U-Pb 年代測定法により非常に正確な絶対年代が決まっていることから、クロム同位体比の精密測定で正確な基準点が得られる可能性を見出した。結果について学会発表し、狭山隕石の成果は、論文として発表した。地震学分野では、日本海で 20 世紀に発生した地震について、日本国内だけでなく海外で記録された地震波形や津波波形等の資料を収集し、地震規模や断層モデルの推定を行い、日本、韓国、ロシアの日本海沿岸に及ぼす津波の影響を検討した。その結果、日本海沿岸、韓国やロシア沿岸の津波を数値計算により再現することができ、その成果を学会等で公表した。</p> <p>総合技術史分野では、フィラデルフィア万博出品資料の現地調査をアメリカ国立自然史博物館で行い、また、同時に明治期日本関連資料の調査を行った結果、内務省博物館からの保管転換資料を中心とした博物館関係資料群が保存されていることが明らかとなった。国内では、開拓使博物場関連資料の調査を函館市立函館博物館で実施し、様々な関連資料と見られる資料の保存を確認し、開拓使函館博物場での展示内容の一端を知る手がかりを得た。</p> <p>産業技術史資料の所在調査として、日本電気制御機器工業会、日本光学硝子工業会等の団体と協力して、傘下の会員企業を対象とした資料の所在調査を行い、その結果をデータベース化し、インターネットで公開した。また、技術の系統化研究として、溶接技術、セメント、石油化学、コークス、ボトムプラウの 5 つの技術分野を対象として、その技術分野の歴史を明らかにした。コークスについては、北九州産業技術保存継承センターとの共同研究として実施し、「国立科学博物館技術の系統化調査報告書 第 23 号」「同共同研究編 9 号」として刊行した。さらに、所在とその技術史資料としての重要性の明らかになった産業技術史資料のうち、25 件を重要科学技術史資料として選出・登録したが、国内外の新聞・テレビ・ラジオ等で報道された。一般向けの書籍「日本のものづくり遺産—未来技術遺産のすべて—」を刊行し、広く社会に発信した。</p>	<p>は、11 編の学術論文、43 件の学会発表で公表するとともに、一般向け書籍等の出版、及び出版物への掲載は「世界で一番美しい分子図鑑」、「20 世紀物理学史：理論・実験・社会（上、下）」、「日本のものづくり遺産—未来技術遺産の全て」等 22 件を数える。産業技術史資料の所在調査や技術の系統化研究の結果は、データベースとして公開するとともに、「国立科学博物館技術の系統化調査報告書 第 23 号」「同共同研究編 9 号」として刊行した。産業技術史資料のうち 25 件を重要科学技術史資料として選出・登録したが、国内外の新聞・テレビ・ラジオ等で報道され、広く関心を集めた。一般向けの書籍「日本のものづくり遺産—未来技術遺産のすべて—」を刊行し、一般に広く紹介することができた。</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>6) 附属自然教育園における調査研究</p> <p>附属自然教育園においては、貴重な都市緑地を保護・管理するために必要な園内の生物調査等を行う。</p>		<p>附属自然教育園では、園内における過去 60 年間の樹木の推移について報告書をまとめた。附属自然教育園では園内における 1949 年の開園以来の樹木の推移について、過去 9 回にわたり直径 10cm 以上の樹木の毎木調査を行い、各個体の種名、緯度経度位置、胸高周囲、樹高、枯死の判定等の項目について記録してきた。この資料をもとに、156 種の種別ごと、調査年ごとの個体数の増減、胸高周囲、樹高、分布状況の変化の推移を、グラフと分布図にまとめるとともに、園内に 60 年の間に生育してきた約 2 万本の樹木の肥大・樹高生長の経過、新出木の追加、枯死木形態の様子等を付した各個体の生育状況の個体番号ごとのデータベースを報告書に添付した。20 ヘクタールもの自然林を 60 年間に渡って定期的に行った毎木調査は世界的に見ても例のないことで、自然林の群落遷移や保護の観点から、また、都市における自然林の存在意義を考える上で、貴重なデータとなる。</p> <p>また、カラスやタヌキ等がヒキガエルや地表徘徊性昆虫等の自然教育園の生態系に与える影響についての考察をまとめた。その他、共同研究として、園内の気温分布や CO<sub>2</sub> 吸収量等を測定して園内の森林が周辺市街地を冷却する効果についての研究や、地表徘徊性甲虫類の季節変動と生息環境の調査研究等を行った。その成果の一部については、平成 28 年度に『自然教育園報告 第 47 号』として刊行することとしている。</p> <p>なお、平成 26 年度に附属自然教育園で行った研究については、その成果の一部を、平成 27 年度に『自然教育園報告 第 46 号』に掲載して発表した。</p>	<p>附属自然教育園では、貴重な都市緑地を保護・管理するための調査の一環として、園内における過去 60 年間の樹木の推移について報告書をまとめたが、20 ヘクタールもの自然林を 60 年間に渡って定期的に行った毎木調査は世界的に見ても例のないことで、自然林の群落遷移や保護の観点から、また、都市における自然林の存在意義を考える上で、貴重なデータになるものである。</p>	
	<p>1-2 分野横断的な総合研究の推進</p> <p>上記の基盤研究の成果を踏まえ、研究期間を定めて行う総合研究を 5 テーマ程度実施する。</p> <p>総合研究においては、分野横断的なテーマについて研究を実施し、国内外の研究者・研究機関とも共同して研究を行う。</p>	<p>1-2 分野横断的な総合研究の推進</p> <p>基盤研究の成果を踏まえ、研究期間を定めて行う総合研究を 4 テーマ実施する。</p>	<p>&lt;評価の視点&gt;</p> <p>・総合研究は中期計画に沿って進められているか。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>総合研究の取組状況</p> <p>基盤研究の成果を踏まえ、分野横断的なテーマについて研究期間を定めて行う総合研究を 4 テーマ実施した。平成 27 年度の研究テーマごとの研究状況は以下のとおりである。</p>	<p>4 つの分野横断的なテーマのプロジェクトを実施した。地域を限定して、複数の研究分野が参加することによる総合的な研究、生物群を超えて総合的に分析することで、新たなモデルを構築する研究、時期を限定して科学技術の発展を基礎から応用まで概観することによって、科学技術の発展の様相を明らかにする研究を分野横断的に行った。</p> <p>日本海周辺域の地球表層と生物相構造の解析では、日本列島とロシア沿海州の地質学的、生物学的対比ができたことが大きな成果として挙げられ、生物の相互関係が創る生物多様性の解明では、海産紅藻への海綿動物の共生、寄主となるエノキ属植物の分布で制限される蛾類の分布等、多数の新規相互関係を発見した。研究成果は、学会発表や論文等による発表のほか、特別展や</p>	

	<p>①「日本海周辺域の地球表層と生物相構造の解析」は、地球表層の上部に生息する生物と下部を構成する地質帯の形成過程との関わりを解明し、また、人類の活動による生物相の変遷についても明らかにするために、日本海周辺域において、地球表層の構成要素である生物相や岩石・鉱物等の調査、地質帯の形成過程の解析等の自然科学的研究を行う。</p>	<p>1)「日本海周辺域の地球表層と生物相構造の解析」  中期計画の最終年度にあたり、岩石・鉱物分野では、日本列島とロシア沿海州の年代測定と化学分析を集約し、日本海拡大前の復元を中心としたモノグラフを最終版として出版する。  化石の分野は、ロシア・沿海州のアンモナイト、植物化石を総括し、大陸と島弧における植物相変化の分析などから日本海成立前後の日本列島の古気候の検討を行う。また、微化石分野では、東シナ海～日本海の深海掘削データから古環境変動の復元を進める。昆虫の分野では、日本列島の日本海側でのクモ類及びハバチ類については中国の起源が今までの調査から想定され、中国での調査も重点的に行い分布起源を解き明かす。深海～浅海に生息する無脊椎動物や魚類については、これまでに得られた標本の分析を進め、未記載種等を論文で発表するとともに、日本海の深海動物相のとりまとめとその成因についての考察を行う。鳥類及びコケ植物の分野は、ロシア沿海州地方と日本で比較調査を共同で実施するとともに、これまでに得られた資料の総括を行う。各分野の総括から、日本海拡大前後の地質の形成過程とそれ以降の動植物相の成因を解明す</p>		<p>① 日本海周辺域の地球表層と生物相構造の解析  本総合研究は、日本列島と東アジアを含めた日本海周辺域において、地球表層の構成要素である生物（化石を含む）の進化や分布変遷を研究し、岩石・鉱物等の調査による地質帯の形成過程を解析することによって、日本海とその周辺地域の生命・地球史を明らかにする。同時に生物については、日本海とその周辺地域の基礎的資料とも言えるインベントリー構築を行う。  本総合研究の最終年度にあたり、岩石・鉱物分野では、日本列島とロシア沿海州の年代測定と化学分析を集約し、日本海拡大前の復元を中心とした研究成果を専報第 51 号として出版した。研究成果の中で重要な点は、舞鶴帯と沿海州ウラジオストック、佐渡とナホトカ周辺の対比ができたこと、及び日本列島の延長と考えられて来たジュラ紀付加体の一部がシベリア起源であったことが判明したことである。また、不明であった日本海拡大時の東日本と西日本の境である棚倉構造体が北方では、秋田の男鹿半島の東を通ることが判明したことである。  化石の分野では、ロシア・沿海州で採取した無脊椎動物・植物化石を総括し、日本海成立前後の海洋・陸上の古環境や生物相の検討を行った。27 年度には、国際統合深海掘削計画 (IODP) Exp. 346 航海の概要と結果が Proceedings としてまとめられ、10 月 13 日には、当館において成果発表会が開催され、東シナ海～日本海の掘削資料を用いた古環境変動に関する研究成果を発表した。  生物分野のうち海洋動物関連では、日本海の浅海から深海に生息する無脊椎動物と魚類について、これまでに得られた標本の分析を進めるとともに、約 7000 ロットの標本の登録作業を行った。初記録等の結果の一部は、学会発表や論文として公表した。これまでに得られた結果を用いて、各動物群の日本海の深海動物相の特徴や成因について、他の海域との比較や地史的な証拠に基づき生物地理学的考察を進め、その成果を平成 29 年度に予定している特別展等で公表すべく準備を進めた。  鳥類については、日本海周辺域を含む地域で、DNA バーコードデータを分析することによって、日本列島と大陸に共通して分布する鳥の種が日本列島から大陸に分散した可能性を検討した。これまでは大陸から島への分散 (colonization) が前提とされてきたが、逆に日本列島で種分化した種が大陸に分布を広げる逆分散 (reverse colonization) が、日本と大陸に共通して分布する鳥種のうち 3 分の 1 以上で起こった可能性が示唆された。  陸生無脊椎動物の分野では、日本列島の日本海側でのクモ類及びハバチ類については中国の起源がこれまでの調査から想定されたため、中国での調査を重点的に行った。クモ類については、島根県、秋田県等の日本海側の現地調査を行い、多数のクモ類標本を採取し、分類学的に研究した。特に、中国の研究者と共同でサラグモ科のアリマネグモ属 (Linyphiida, Solenysa) の系統分類学的研究を行い、島根県産の 1 新種を記載し、ハバチ類では国内各地並びに中国湖南省、湖北省、浙江省と四川省で調査採集を行い、多数の標本資料を収集し、中国から新種を記載するとともに、関連の日本産種</p>	<p>企画展等の開催、書籍の刊行等、広く社会に普及した。  ○本総合研究では、日本列島と東アジアを含めた日本海周辺域において、地球表層の構成要素である生物（化石を含む）の進化や分布変遷の研究を行ってきた。特に、日本列島とロシア沿海州の年代測定と化学分析の研究成果で、周辺の対比ができたこと、ジュラ紀付加体の一部がシベリア起源であったこと、また、不明であった日本海拡大時の東日本と西日本の境である棚倉構造体が明らかになったことは、本総合研究の評価を高める成果である。また、極東ロシア産の三畳紀前期アンモナイトの分類学的再検討が行われ、古太平洋の東側に起源し、大洋を横断して西側に移動したグループの存在が明らかになり、論文で発表した。  国際統合深海掘削計画 (IODP) Exp. 346 の日本海～東シナ海掘削での成果発表会が開催され、東シナ海～日本海の深海掘削データから古環境変動の復元について、多数報告がされた。  イワツバメの隠蔽種の調査、ハバチ類及びクモ類について、アジア大陸の未記載種や日本産の種との関係解明に役立つ材料を多数得ることができた。また、東北地方西部地域でサラグモ科の不明種を含む約 90 種を確認した。ロシア科学アカデミーとのコケ植物と地衣類の共同研究も論文として公表した。  日本海の浅海から深海に生息する無脊椎動物と魚類について、分類学的研究に基づき動物相を明らかにすることができ、それらの証拠となる標本の登録を行った。正確な同定に基づく多くのデータで生物地理学的な考察を行うことができた。  陸生無脊椎動物の分野では、日本列島の日本海側でのクモ類及びハバチ類については中国での調査</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>る。</p> <p>②「生物の相互関係が創る生物多様性の解明」は、種の多様性及び種間の様々な相互関係からなる多様性の実体と、それが創出される仕組みを明らかにするために、生物多様性を支える相互関係に注目し、自然史情報の統合的な解析を行う。</p>	<p>2)「生物の相互関係が創る生物多様性の解明」平成 23 年度より開始された、生物種どうしの密接な関係に基づく共存・共進化に関する部門横断的研究である。特定の地域環境や生物群に着目し、その生物多様性と相互関係を解明することを目的に、生物間あるいは生物・環境間の相互関係がどのように多様性の創出と維持に関わったかを解明する。平成 27 年度</p>	<p>について分類学的・生態学的新知見を発表し、これにより未知の部分が多い中国各地のハバチ相の一端が明らかとなり、日本のハバチ相との関連について論じる基礎が整えられた。</p> <p>植物のインベントリー調査に関しては、日本海周辺地域における植物の多様性とその起源を明らかにするために、平成 27 年度はロシア科学アカデミー極東部門植物園研究所とのコケ植物と地衣類の共同研究を実施し、沿海州及び九州北部での共同調査を実施した。地衣類では、沿海州で発見された地衣類の新種 <i>Sporodophoron primorskiense</i> (ビジョノコナユキゴケ) が日本海を挟んで富山県でも見つかるとともに、本種が日本海周辺地域で分化した可能性を指摘した。コケ植物では、5 年間の研究成果として、日本海周辺地域のコケ植物相を明らかにするとともに、分布要素の解析を通してその多様性の起源を探ることを目的として極東ロシア及び国内日本海沿岸で調査を実施した。その結果、沿海州では垂直分布の寸詰まり現象が見られることから、シホテーアリニ山脈に東アジア温帯要素の種の北限があることが推定される等、多くの新知見を得た。</p> <p>② 生物の相互関係が創る生物多様性の解明</p> <p>本総合研究では、種の多様性及び種間の様々な相互関係からなる多様性の実体と、多様性が創出される仕組みを明らかにするために、生物多様性を支える相互関係に注目し、群集レベルから分子レベルにわたる幅広い視点でデータを収集して、自然史情報を統合的に解析した。広範な領域を扱うため 2 班に分かれて活動し、さらに必要に応じて、館内・館外との共同研究を奨励し、広がりを持った研究成果を追求し、研究を進めた結果、以下の成果が得られた。</p> <p>生物相互関係・多様性調査班では、各テーマに応じて国内各地に調査地を設定し、生物相調査を行った。その結果、ブナ・ミズナラに内生する菌類相、きのこ食性の昆虫相、地衣類と藻類の対応関係、ブナ樹幹上における蘚苔類・地衣類の層状関係、板鰓類と条虫類における宿主・寄主関係、海産紅藻への海綿動物の共生、寄主となるエノキ属植物の分布によって制限される蛾類の分布に関する研究等において、多数の新規相互関係の発見と、それらの種に関する分</p>	<p>も重点的に行い、分布起源を解き明かされた。クモ類については、中国の研究者と共同で分子系統解析を含む系統分類学的研究を行い、学会発表や学術雑誌で報告を行った。ハバチ類では、中国から新種を記載し、関連の日本産種について、分類学的・生態学的新知見が得られ、未知の部分が多い中国各地のハバチ相の一端が明らかとなり、日本のハバチ相との関連について論じる基礎が整えられたことは、当該分野の研究進展への意義が大変大きい。</p> <p>植物のインベントリー調査に関しては、平成 27 年度はロシア科学アカデミー極東部門植物園研究所とのコケ植物と地衣類の共同研究を実施し、沿海州及び九州北部での共同調査により多くの新知見を得ている。</p> <p>平成 27 年度に行った学会発表は 5 件、公表された学術論文は 17 編で、さらに、国立科学博物館専報第 51 号「Geological research around the Sea of Japan」として 10 編の論文を出版している。また、日本海沿いの水月湖から採集された資料がこの総合研究で多く集められ、企画展「過去 5 万年の時をはかる」を開催した。さらに、一般向けの標本を厳選し、ミニ企画展「日本海とその周辺の自然史の調査」と題するミニ企画展の準備を進めた。</p> <p>○本総合研究では、新規の相互関係に注目した生物多様性の探索の結果、多数の新規相互関係の発見と、それらの種に関する分類学的貢献（新種・新組み合わせ等の新知見種）がもたらされた。また、生物相互関係をデータベース化し、複雑な相互関係を可視化するサイトで成果を公開した。以上のような活動結果は、23 件の学会発表、7 編の論文にて発表した。</p> <p>本総合研究の集大成としてつくば実験植物園企画展「生き物のきずな展～つながる植物・動物・菌</p>	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>③「近代日本黎明期の科学技術の発展史の研究」は、近代日本の黎明期を中心とした科学技術の発展史について、電気工学、化学、天文学、地球物理学、建築学、医薬学その他の分野について、文献や実物資料に基づいて系統的に説明するとともに、分野間の相互依存による発展の関係を明らかにすることをを行う。</p>	<p>は、これまでの研究を総括したデータベースを作成するとともに、成果を展示・講演会の形で公表する。</p> <p>3)「近代日本黎明期の科学技術の発展史の研究」近代日本の黎明期を中心とした科学技術の発展史について、電気工学、化学、物理学、天文学、建築学、総合技術史、医薬学、植物学等について広く資料の所在を調査しその内容を分析し、これら分野の発展史の系統的な説明を行う。本年度は最終年度にあたるため、分野間の相互依存関係に留意しながら各分野の研究結果を報告書などにとりまとめる。また、関連の国際シンポジウムを開催する。具体的には、電気分野では引き続き明治初期の電気技術者の活動・業績を調査するとともに、昨年度収集した資料の整理公開を進める。化学分野では明治大正期の日本人化学者に関する資料の調査分析を引き続き</p>	<p>類学的貢献（新種・新組み合わせ等の新知見種）がもたらされた。これらのデータはデータベース化し、一部複雑な生物相互関係を可視化するサイト BioReIVis にて成果を公開した。</p> <p>生物相互関係・進化研究班では、設定された対象生物群をもとに、分子系統解析的な手法、生物相調査、生態的調査を行い、相互関係の進化機構を解明した。この中には、チャルメルソウ属種間の送粉者の違いをもたらすしくみの発現遺伝子解析に基づく解明、寄生植物スナヅル属の生育環境と宿主植物の範囲についての調査、水草のミクリ属の長距離分散の歴史の解明、音響学的特性に基づく、鳥のさえずりにおける遺伝的距離と近縁種の存在による多様化原因の解明、カワトンボ属の同所的生息メカニズムの解明等が含まれ、生物間相互関係がもたらす進化への影響例が解明できた。また、ランの根に存在する菌類の多様性解析により多様な菌群から選択的な傾向へ向う進化が示唆された。また、分子系統解析を用いて板鰓類と寄生性条虫との進化の関係に取り組み、寄生虫の多様化における宿主転換の重要性が示唆された。</p> <p>平成 27 年度には本総合研究の集大成として、つくば実験植物園企画展「生き物のきずな展～つながる植物・動物・菌類」（10 月 17 日～25 日）を開催するとともに、講演会（「生物の相互関係が創る生物の多様性の解明」平成 28 年 2 月 11 日）を開催して、一般への成果還元を図った。</p> <p>③ 近代日本黎明期の科学技術の発展史の研究</p> <p>近代日本の黎明期を中心とした科学技術の発展史について、電気技術、化学、物理学、天文学、建築学、総合技術史、医薬学、植物学等について広く資料の所在を調査しその内容を分析し、これら分野の発展史の系統的な説明を行った。</p> <p>電気技術分野では、日本の通信技術国産化過程を語る資料として極めて貴重なことが判明した日本無線株式会社から寄贈を受けた「研究録」について、戦前分のオリジナルが現存する約 1,500 件の全タイトルをデータベース化した。また、劣化の激しい 1,000 件について、一部デジタル化を行った。このような一般企業の元社外秘の社内技術資料を公的機関で保存することは、これまでほとんど先例が無く、本事例は今後の技術史研究及び資料保存活動に大きく寄与するものである。そのほか、これまで総合研究で調査、保存してきた黎明期の科学技術資料や科学者・技術者に関する知見の一部を常設展示で紹介した。</p> <p>化学分野では、日本の近代化学黎明期に活躍した長井長義、櫻井錠二、池田菊苗、鈴木梅太郎、高峰譲吉に関する資料の再整理・再検討を進め、地球館地下 3 階の常設展示「日本の科学を築いた人たち」に反映させた。</p> <p>物理学分野では、明治・大正期の日本における物理学の受容過程について、「教育のはじまり」「研究のはじまり」という二つの論点に沿って整理を行い、この過程を物語るうえで重要と考えられた文献資料の収集を進めた。また、この調査研究で得られた新知見や、力学の初歩的原理を説明した錦絵等興味深い資料の紹介を各種講座の内容にも取り入れた。</p> <p>天文学分野では、京都大学で整理が進められている山本天文台の望遠鏡資料や文書資料について引き続き調査を行い、また、新しく</p>	<p>類」（10 月 17 日～25 日）を開催、そして、講演会（「生物の相互関係が創る生物の多様性の解明」）を開催し、広く一般へ成果還元を図った。</p> <p>○本総合研究では、電気技術分野では、日本無線株式会社から寄贈を受けた「研究録」について、日本の通信技術国産化過程を語る資料として極めて貴重なことが判明し、戦前分のオリジナルが現存する約 1,500 件の全タイトルをデータベース化した。これまで総合研究で調査、保存してきた黎明期の科学技術資料や科学者・技術者に関する知見について、その一部を常設展示でも紹介し、一般へ広く公表した。天文学分野では日本の天文学の発達で重要な天文研究者とアマチュア天文家の関係について調査から新しい知見を得ることができ、望遠鏡資料や文書資料について引き続き調査を行い、さらに新しく寄贈された双眼鏡の分解・比較調査を行い、その成果を論文として発表し、さらに、企画展（日本の科学者技術者展シリーズ「渋川春海と江戸時代の天文学者たち」）を実施し、一般への普及を行うことができた。</p> <p>総合技術史関連では、農作物であ</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>実施する。天文学分野では近代日本黎明期における望遠鏡メーカーとアマチュア天文家の関係等について引き続き調査する。物理学分野では明治・大正期の日本における物理学の受容過程をまとめ、この過程を示す重要資料の収集および調査を行う。建築学分野では、戦前期建築家についてこれまでに整理した遺品リストと年譜に基づき、その業績を明らかにする。総合技術史分野では、万国博覧会や国内の博覧会に関連した資料の調査を実施する。医薬学分野では、各地の博物館と連携して地域資料の調査を行う。植物学分野では伊藤圭介作成標本および宇田川蓉菴関係資料の調査分析を引き続き実施する。</p>	<p>寄贈された双眼鏡の分解・比較調査を行って、当時の他の双眼鏡と比較することによりその技術史的位置を明らかにして、論文として発表した。あわせて、近世近代の日本天文史をテーマとした研究会（「黎明期日本天文史研究会」：平成 28 年 2 月）と企画展（日本の科学者技術者展シリーズ「渋川春海と江戸時代の天文学者たち」：平成 27 年 12 月 19 日～平成 28 年 3 月 6 日）を実施し、一般への成果還元を図った。</p> <p>地震学分野では、当館所蔵の東京帝国大学地震学教室由来の資料についての整理を行い、その一部の電子化を行った。論文の原稿や大学の講義ノート、地震カタログ等の他、貴重な資料を発見した。</p> <p>建築分野では、平和記念東京博覧会のパビリオンについて、事務報告書や絵葉書を基にその実際について整理し考察を深め、新たな建築様式の一般への需要過程について明らかにした。</p> <p>総合技術史関連では、明治期の殖産興業の一つとして海外からの農業技術導入や、農作物であるブドウとワイン、その他の農業技術について資料収集と調査に努めた。中でも明治初期は政府が国策として開拓使や農商務省が精力的に行っており、その足跡を再確認しつつ資料調査を行った。その結果、これまで知られていない資料や情報を新たに確認し、その調査成果を特別展「ワイン展」（平成 27 年 10 月 31 日～平成 28 年 2 月 21 日）で展示し、一般への成果還元を図った。</p> <p>医薬学関係資料について、当館所蔵の医学コレクションとこれまでの本研究での調査結果をもとに作成した特別展「医は仁術」は、東北歴史博物館、金沢 21 世紀美術館、北九州市いのちのたび博物館に巡回し、広く一般へ公表した。</p> <p>植物学分野では、平成 23 年度より継続して伊藤圭介を中心に江戸時代に日本人により作成されたおし葉標本の所在を明らかにし、同時代にヨーロッパ人により作成されたおし葉標本との比較・考察を進めた。新たに、オランダ・国家生物多様性解析センターに収蔵される伊藤圭介・水谷助六らが作成した標本を調査し、シーボルトらによる分類学的研究によってヒトツバカエデのタイプ標本となる他にも新種として記載された種の原資料となっていることを明らかにした。この成果については 3 編の欧文論文として発表した。また、当館に未整理状態で保管されてきた故伊藤篤太郎寄贈標本に含まれる伊藤圭介標本について調査を行い、これまでに 3,000 点のおし葉標本を確認した。最終年度にあたり、5 年間の研究成果をまとめ、「近代日本黎明期の科学技術の発展史の研究 平成 23～27 年度 成果報告書」を発行した（平成 28 年 3 月 31 日発行）。</p>	<p>るブドウとワインについて資料収集と調査に努めた。その足跡を再確認しつつ資料調査を行った結果、これまで知られていない新たな資料や情報を確認し、その調査成果を特別展「ワイン展」で展示し、一般への成果還元を図った。植物学分野で、新たに、オランダ・国家生物多様性解析センターに収蔵される伊藤圭介・水谷助六らが作成した標本を調査し、シーボルトらによる分類学的研究によってヒトツバカエデのタイプ標本となる他にも新種として記載された種の原資料となっていることを明らかにし、成果については 3 編の欧文論文として発表した。</p>	<p>○本総合研究では、平成 26 年度は左記の 3 つのサブテーマにしたがって、研究を進め、奄美群島と小笠原諸島周辺の魚類・海産無脊椎動物の調査、並びに中部山岳地帯におけるコケ植物の調査をそれぞれ実施した。その結果 1500 点以上の標本が新たに得られ、それらの同定が進められた。また、第三期植物化石の古地理図を作成し、概ね 75%を網羅することができた。さらに、魚類・</p>
	<p>④「生物多様性ホットスポットの特定と形成に関する研究」は、科学博物館等で保管する標本資料のデータベース活用と分子系統解析を進め、日本国内の生物多様</p>	<p>4)「日本の生物多様性ホットスポットの構造に関する研究」 これまでに特定できたホットスポットについて、そこに生育する、あるいは生息する海生及び陸生生物について外部形態的、内部形質的及び分子遺伝学的特性を研究・把</p>	<p>④ 日本の生物多様性ホットスポットの構造に関する研究 本総合研究は、以下の 3 つのサブテーマに沿って動物・植物・地学の各研究部の計 20 名の研究者と外部の共同研究者によって研究を進めた。これまでに得られた成果について、国民に発信することを目指し、プロジェクトの web サイトを開設して公開を開始した。</p> <p>1) 多様性ホットスポットでの包括的生物相調査 主に植物の解析から明らかにされた日本国内のホットスポット地域における、分類群横断的な生物相の解析を行った。奄美群島と小笠原諸島周辺において魚類・海産無脊椎動物を中心とした生物相の調査を継続し、アポイ岳において微細藻類調査を、八ヶ岳・中部山岳地</p>		

	<p>性ホットスポットを特定し、その変遷を解明する。</p>	<p>握し、その成因や現在の分布域形成の背景にある要因を上記特性の解析などを行って解明する。 また、日本固有脊椎動物リストの完成に向けて作業を進め、植物・菌類については第1版リストの内容を元にさらなる精度向上を目指す。これまでに得られた全データの統合・解析・公開を一部行う。</p>		<p>域でコケ植物の調査を、奄美大島等で菌類の調査を実施した。琉球列島の植物について、島ごとに、より高精度に多様性の高さ・種構成を解明することを目指し、琉球列島産標本のデータ収集を開始し、約3000点のデータを新規に得た。 2) 多様性ホットスポットの形成背景の解明 歴史的な背景や、その生物群の様々な特性の解明を通じて、多様性ホットスポットを本質的に理解することを目指し、平成26年度に引き続き、高山植物、溪流沿い植物、奄美大島産植物、固有種を多く含むカンアオイ属植物の解析、第四紀大型植物遺体データベースの作製を進めた。新たに小笠原諸島の固有ラン科植物の起源と実体の解明を目指した研究を開始し、同諸島に自生する18種のラン科のうち8種を収集するとともに、これまでツルランの異名とする見解のあったホシツルランは、独立種かつ固有種とすることが妥当であることが判明する等の新知見を得た。 3) 日本固有生物目録の編纂 日本固有生物を陸上植物以外の生物群についても正確に把握することを目指し、魚類・鱗翅類・菌類・珪藻類について日本固有種目録作成のために、学名チェックリストの作成や周辺国での分布の有無の解析を進め、標本調査等も行った。魚類は131種を日本固有種と判定した。菌類については今関・本郷(1987, 1989)の菌類図鑑をもとに、日本固有性を評価した結果、109種は固有性に疑義が呈されたが、71種を固有種と判定するのが妥当と考えた。さらに、既に目録を作成している陸上植物についても周辺国に産する近縁種との比較研究を通じて、より精度を高めるための調査研究とデータの収集を行い、新たに日本固有種と判断された種を目録に追加する一方、海外産と同種と判断されたものは目録から除外する処理を行った。</p>	<p>鱗翅類・菌類・珪藻類について日本固有種目録作成のために、学名チェックリストの作成や周辺国での分布の有無の解析をほぼ終了した。これらの研究成果は48編の論文にまとめると共に16件の学会で発表された。これらの研究成果は、プロジェクトのwebサイトを開設して公開を開始し、成果を国民に発信した。</p>	
	<p>1-3 研究環境の活性化 効果的・効率的な調査研究の推進を図るため、調査研究機能を筑波地区に集約する。自然史科学等の中核的研究機関としての館の使命を果たすため、基盤研究及び総合研究に関して研究テーマの選定を含めた研究計画・進捗状況の把握・研究成果の評価の各段階において外部評価を実施する。館長裁量により研究者の能力を最大限発揮できるような競争的</p>	<p>1-3 研究環境の活性化 1) 研究にかかる外部評価の実施 平成23年度から開始した総合研究等の外部評価(終了時評価等)を実施する。 2) 館長裁量による支援経費 館内競争的資金の意味合いをもつ館長支援経費を、重点的に配分し、研究環境の活性化に努める。 3) 科学研究費助成事業等の外部資金の活用 科学研究費助成事業をはじめとした、各種研究資金制度の活用を積極的に推進する。</p>	<p>&lt;主な定量的指標&gt; ・科学研究費補助金新規採択率 (全国平均を上回る新規採択率) &lt;評価の視点&gt; ・調査研究機能の筑波地区への集約は進められたか。 ・外部評価を行っているか。 ・館長裁量による競争的環境の整備など研究環境の活性化が図られているか。 ・科学研究費補助金等の各種研究資金制度の積極的な活用が図られているか。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt; 研究環境活性化の状況 ○研究機能等の筑波地区への集約 平成24年3月に筑波地区への研究機能集約が完了し、筑波施設として本格的なスタートを切ったが、5研究部が筑波地区に集約されたことで、研究部間の連携が促進され、研究を促進する体制の充実が図られた。分野横断的に行っている総合研究では、研究者間のコミュニケーションを密に取ることが可能となり、きめの細かい協力体制が構築できている。このことから、研究部間の意思疎通が容易となり、博物館事業の実施にあたり、研究部全体の意志決定を迅速に行うことが可能となった。また、筑波実験植物園において、平成27年10月に植物研究部と動物研究部の連携により、総合研究「生物の相互関係が創る生物多様性の解明」の研究成果として、生き物どうしが持つ「きずな」のありさま、その意義を紹介する「生き物のきずな展～つながる植物・動物・菌類～」を開催するなど、研究部間の連携による成果の公表も行った。実験植物園をフィールドとした動物の行動研究等を行うなど、今後、研究部の協働による研究の更なる進展も見込まれている。 さらに、より効果的な研究組織体制を推進するため平成26年4月には産業技術史資料情報センター長を専任としたが、平成27年4月には同センター長を補佐する副センター長職を新設し、センターの取り組みが強化された。</p>	<p>研究機能を筑波地区に集約し研究部間の連携を促進するとともに、外部評価や館長裁量による研究支援の導入などにより研究環境の活性化を図った。その具体的な成果として、科学研究費助成事業は34件の新規申請に対し15件が採択され(採択率44.1%)、目標数値である全国平均以上を達成した。 また、平成27年10月に、平成27年度末に終了する基盤研究、総合研究の終了時評価、平成28年度から始まる基盤研究、総合研究の開始前評価を実施、また、平成28年3月には、研究期間が平成25～29年度の総合研究について中間評価を実施し、終了時評価、中間評価については目標通りに達成されている、開始前評価については適切であると評価を得た。</p>	

環境の整備など、研究環境の活性化に努める。

また、科学研究費補助金等の各種研究資金制度を積極的に活用し、科学研究費補助金については全国平均を上回る新規採択率の確保を目指す。

○外部評価  
平成 27 年 10 月に外部評価委員会を開催し、平成 27 年度に終了する基盤研究の終了時評価、総合研究「日本海周辺域の地球表層と生物相構造の解析」「生物の相互関係が創る生物多様性の解明」「近代日本黎明期の科学技術の発展史の研究」の終了時評価、平成 28 年度から始まる第 4 期中期目標期間における基盤研究及び総合研究の開始前評価を実施した。また、平成 28 年 3 月にも外部評価委員会を開催し、総合研究「日本の生物多様性ホットスポットの構造に関する研究」の中間評価を実施した。外部評価委員からは、終了時評価、中間評価については目標通りに達成されている、開始前評価については適切であると評価を得た。評価結果は当館のホームページ上にて公開した。

○館長支援経費の活用状況  
館長裁量により研究者の能力を最大限発揮できるような競争的環境を館内で整備するため、館長支援経費の配分を行った。動物研究部 6 件、植物研究部 8 件、地学研究部 3 件、人類研究部 2 件、理工学研究部 3 件、筑波実験植物園 5 件、標本資料センター 3 件、分子生物多様性資料センター 1 件、昭和記念筑波研究資料館 1 件、産業技術史資料情報センター 1 件、事業推進部 1 件、合計 34 件の研究テーマ等について館長支援経費を重点的に配分した。これにより、通常の研究でこれまで実施できなかったテーマ等について優先的に資金を投入し、特定の地域や生物についての調査研究、寄贈・受入標本資料の整理・登録、多様性保全に向けた取組等を推進した。

○科学研究費助成事業（科研費）等の各種研究資金制度の活用状況  
科学研究費助成事業についてはその獲得に努め、平成 27 年度は 57 件（186,370 千円）の研究プロジェクトを推進した。

採択率の向上を図るため、平成 24 年度申請分から応募に際し、研究計画調書の内容について、事務担当者による事前精査に加え、各研究部長がアドバイス等を行う新たな取組を実施している。また、館長裁量による次年度科研費採択を目指す研究テーマへの戦略的・重点的支援を 1 件に対して行った。

新規採択は 34 件の申請に対し 15 件が採択され、採択率は 44.1% であり、目標値全国平均を上回る（全国平均 28.1%）を達成した。

	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
科研費補助金新規採択率（全国平均）	23.9% (30.4%)	46.2% (30.3%)	41.9% (29.1%)	32.4% (28.6%)	44.1% (28.1%)

大学、研究所、産業界との共同研究や受託研究等により外部機関との連携強化を図るとともに、外部からの寄付金その他各種研究資金制度を積極的に活用し研究を推進した。平成 27 年度の受入状況は、共同研究 2 件、受託研究 6 件、資料同定は 63 件、寄付金 2 件、助成金 3 件、及びその他補助金 1 件を受け入れ、積極的に外部との連携を図って研究活動を推進した。

（平成 26 年度 共同研究 5 件、受託研究 6 件、受託事業 1 件、資料

				同定 46 件, 寄付金 3 件, 助成金 1 件, その他補助金 1 件)																	
(2) 研究活動の積極的な情報発信 研究成果について、学会等を通じて積極的に外部に発信していくこと。また研究現場の公開や、展示や学習支援事業における研究成果の還元など、科学博物館の特色を十分に活かし、国民に見えるかたちで研究活動の情報を積極的に発信していくこと。	2-1 研究成果発表による当該研究分野への寄与 研究成果については、論文や学会における発表、研究報告等の刊行を通じて、当該研究分野の発展に資する。論文については、展示活動への集中的な寄与などの特殊要因を除き、一人あたり年間 2 本以上の論文発表を目指す。	2-1 研究成果発表による当該研究分野への寄与 ①「国立科学博物館研究報告」、「国立科学博物館専報」、「自然教育園報告」を刊行する。 ②論文発表については、一人あたり年間 2 本以上の発表を目指す。	<主な定量的指標> ・一人あたり論文発表数 (年間 2 本以上) <評価の視点> ・研究報告等の刊行を行っているか。	<主要な業務実績> 研究成果の公表状況 ○研究報告類の刊行 国立科学博物館研究報告 (SeriesA~E) 11 冊, 国立科学博物館専報 1 冊, 自然教育園報告第 46 号の刊行を行った。  ○一人あたり論文発表数 一人あたり平均 3.9 本の論文を学会誌等に発表し、目標値 (一人あたり年間 2 本以上) を達成した。 <table border="1" style="margin: 10px auto;"><thead><tr><th colspan="5">一人あたり平均論文数</th></tr><tr><th>平成 23 年度</th><th>平成 24 年度</th><th>平成 25 年度</th><th>平成 26 年度</th><th>平成 27 年度</th></tr></thead><tbody><tr><td>3.6 本</td><td>3.2 本</td><td>4.0 本</td><td>3.5 本</td><td>3.9 本</td></tr></tbody></table> ○研究員の社会貢献 研究員は公的な機関の委員会や学会等の委員を務める等の社会貢献活動を行い、当該研究分野の推進や、社会への研究成果の還元等に寄与している。 ・学会の役員・評議員等の委員 延べ 196 人 ・政府・独立行政法及びその他の公的組織の委員 延べ 64 人 ・大学・研究機関の非常勤講師・非常勤研究員 延べ 65 人 ・他の博物館の委員 延べ 10 人 ・国際機関・組織の委員 延べ 12 人 等	一人あたり平均論文数					平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	3.6 本	3.2 本	4.0 本	3.5 本	3.9 本	一人あたり年間論文数は目標を上回る 3.9 本であり、目標数値以上の成果を達成した。また、研究報告を定期的に刊行し、研究活動の情報発信に積極的に取り組んだ。さらに、研究員の社会貢献活動を積極的に行った。	
一人あたり平均論文数																					
平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度																	
3.6 本	3.2 本	4.0 本	3.5 本	3.9 本																	
	2-2 国民に見えるかたちでの研究成果の還元 研究活動についての理解を深めるために、シンポジウムの開催やオープンラボの実施、ホームページの活用等により、積極的に研究活動を発信していく。また、科学博物館の特色を活かし、研究成果を展示するとともに学習支援事業に適宜反映させていく。	2-2 国民に見えるかたちでの研究成果の還元 ①理工学分野に関する国際シンポジウムの実施など、積極的に研究成果を還元する場を設け、科学博物館の研究について発信する。また、ホームページ等を通じて研究成果の公開・提供を行う。 ②博物館活動を支える研究活動について広く理解を図ることを目的として、研究施設のある筑波地区で「オープンラボ」を実施する。その他、筑波実験植物園を研究成果の還元としたイベント等をおこない、国立科学博物館の研究活動につ	<評価の視点> ・シンポジウム、オープンラボ、ホームページの活用、展示・学習支援活動など、国民に見える形で研究成果の発信を行っているか。	<主要な業務実績> 研究成果の展示、学習支援事業への反映状況 ○研究成果の発信状況 学会、研究機関等とも連携しつつ、多様な形態でシンポジウムを開催して研究成果の発信を行った。 特別展、企画展、学習支援活動等のほか、オープンラボ、「科博 NEWS 展示」、「私の研究—国立科学博物館の研究者紹介—」、「ホットニュース」等により、研究内容の紹介や最新の調査研究成果の社会還元を行った。 研究成果等に関してテレビ、雑誌、新聞、ウェブ等での放映・掲載が 918 件あった。  ○シンポジウム 国際シンポジウム「アントロポシーン (人の時代) における博物館～生物圏 (バイオスフィア) と技術圏 (テクノスフィア) の中の人間史をめざして～」をはじめ、当館が主催するシンポジウムを計 6 回開催した。  ○オープンラボ 筑波地区において、動物、植物、地学、人類、理工学の 5 つの研究部及び筑波実験植物園がそろって行う研究施設等の一般公開を開催	研究成果の発信を積極的に行い、シンポジウムを 6 回開催したほか、オープンラボ (参加者 1,954 人)、研究者紹介—私の研究、科博 NEWS 展示、ホットニュースなど様々な手法で研究内容を紹介した。また、特別展・企画展等の開催、学習支援活動等により、広く社会へ還元することができた。による情報発信等、これらの取組みの結果のほか、当館及びその研究成果に関するメディアにおける平成 26 年度の放映・掲載が 918 件に達する等の具体的な成果を上げることができた。																

		<p>いて積極的に発信していく。 また上野本館においても、「研究者紹介—私の研究」等として、パネルや実物資料を用いて、研究の意義、過程、成果について紹介する展示を機動的に展開する。</p> <p>③国立科学博物館の研究内容に関連した、最新の科学ニュース等の情報発信を行う。特に速報性を重視した「科博 NEWS 展示」、及び web サイトを活用して分かりやすく伝える「ホットニュース」等を展開する。</p>		<p>した。研究内容及び収蔵標本及び施設を紹介する目的で各研究部様々な企画を行った。 実施日 27.4.18 参加者 筑波地区総見学者数 1,954人</p> <p>当館の研究活動から得られたニュース性のある話題や社会的に話題となった事柄について紹介する「科博 NEWS 展示」を、関連のある常設展示室等の一角を利用して実施した。 ・日本の植物が近代分類学と出会ったとき トウンベリイ[ツンベルク]日本産植物標本データベース公開記念展示 7.25～ 8.24, 31日間開催</p> <p>『日本植物誌 Flora Japonica』(1784年)の著者として知られる C.P. トウンベリイが自ら日本で収集した 700 点以上の植物標本の画像データベースが完成した。本展示では、このデータベースを公開するとともに、タウンベリイの日本での足跡とその後の研究による功績の紹介を行った。</p> <p>○私の研究—国立科学博物館の研究者紹介— 研究者一人ひとりの研究を紹介しながら、科学博物館の研究活動を知ってもらうための、パネル展示及び研究に関する標本類等を展示する企画を地球館地下3階で実施した。平成27年度は3人の研究者を紹介するとともに、チラシや当館ホームページを活用し、広く紹介した。</p> <p>○「ホットニュース」 当館の研究に関わるテーマから、最新情報として話題となっている科学に関するニュースについて選び、基礎的な内容を交え、読みやすい文体で紹介する「ホットニュース」をホームページから発信した。平成27年度は「80年で起きたさえずりの進化—ハワイの移入種、ウグイスの研究から」「第4の原人“化石を台湾で発見”」「新たに入手した、スメタナ・コレクション(コウチュウ目ハネカクシ科)」の3テーマを取り上げた。</p>		
<p>(3) 知の創造を担う人材の育成 国家の基盤として自然史、科学技術史の研究は不可欠であり、ポストドクターや大学院学生等の受け入れにより、後継者養成を進めていくこと。 また全国の科学系博物館職員等の資質向上に寄与すること。</p>					<p>&lt; 評定と根拠 &gt; 評定：B 外国人を含む、若手研究者やポストドクターを受け入れて指導を行い、大学院生の学位論文の作成の指導を通して、基礎分野の研究に重要な貢献も果たしている。受入れ学生の数や発表論文数、博物館で研究した院生が様々な研究機関へ就職している現実を見ても、総合大学の基礎分野の大学院と比較して遜色ない教育と研究を行っている判断できる。さらに、全国の中堅学芸員の知識・技能を向上させる専門研修「学芸員専門研修アドバンスト・コース」において学芸員に対する指導</p>	<p>&lt; 評定に至った理由 &gt; &lt; 今後の課題 &gt; &lt; その他事項 &gt;</p>

	<p>3-1 若手研究者の育成</p> <p>日本学術振興会特別研究員や独自の特別研究生など、いわゆるポストドクターの受入を行うとともに、連携大学院制度による学生の指導に努め、知の創造を担う人材を育成する。</p>	<p>3-1 若手研究者の育成</p> <p>①東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻連携講座に、研究員5名が教授、准教授として教育・研究に参画する。修士課程2名、博士課程2名を受け入れる。</p> <p>②茨城大学大学院農学研究科資源生物科学専攻に研究員3名が教授、准教授として教育・研究に参画する。修士課程3名を受け入れる。</p> <p>③東京農工大学大学院連合農学研究科生物生産学専攻に研究員3名が教授、准教授として教育・研究に参画する。博士課程2名を受け入れる。</p> <p>④九州大学大学院比較社会文化学府に、研究員4名が客員教授、客員准教授として教育・研究に参画する。</p> <p>⑤特別研究生を7名受け入れる。</p> <p>⑥日本学術振興会特別研究員を2名受け入れる</p> <p>⑦日本学術振興会外国人特別研究員を2名受け入れる。</p> <p>⑧外国人共同研究者を1名受け入れる。</p> <p>⑨外国人研修生を1名受け入れる。</p>	<p>&lt;評価の視点&gt;</p> <p>・若手研究者の育成に向けて、ポストドクターの受入や連携大学院の学生の指導を行っているか。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>若手研究者の育成状況</p> <p>日本学術振興会特別研究員、大学と連携した連携大学院制度、当館独自の制度である特別研究生、外国人共同研究者等の受入れ制度のもと、若手研究者を受入れ・指導した。これにより、大学等他の機関では研究、教育が縮小傾向にあり人材育成が困難となった自然史科学等、自然科学に関する基礎研究分野における後継者の育成を図った。</p> <p>○連携大学院</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻の博士課程2名、修士課程2名を受け入れた。また、研究者5名が教授、准教授として教育・研究に参画した。</li> <li>・茨城大学大学院農学研究科資源生物科学専攻の修士課程3名を受け入れた。また、研究者3名が教授、准教授として教育・研究に参画した。</li> <li>・東京農工大学大学院連合農学研究科生物生産学専攻の博士課程2名を受け入れた。また、研究者3名が教授として教育・研究に参画した。</li> <li>・九州大学大学院比較文化学府に研究者3名が客員教授等として教育・研究に参画し、集中講義の一部（包括的生物環境科学）を当館で実施したほか、研究者1名が博士論文の審査を行った</li> <li>・筑波大学大学院生命環境科学研究科地球進化科学専攻に、研究者3名が教授として教育・研究に参画し、博士課程1名、修士課程3名を受け入れ、指導にあたった。</li> </ul> <p>○特別研究生</p> <p>8名を受け入れた</p> <p>○外国人共同研究者・外国人研修生</p> <p>外国人共同研究者3名、外国人研修生1名を受け入れた。</p> <p>○日本学術振興会特別研究員</p> <p>2名を受け入れた。</p> <p>○日本学術振興会外国人特別研究員</p> <p>4名を受け入れた。</p>	<p>を行う等、ナショナルセンターの役割を果たしている。</p> <p>これらを踏まえればBと評価する。</p> <p>-----</p> <p>連携大学院は引き続き5校と連携している。この制度により平成26年度は12名の学生を受け入れたが、平成27年度は、13名の学生を指導したほか、ポストドクター等18名を受け入れる等、若手研究者の育成を継続的に行った。</p> <p>さらに、九州大学大学院比較文化学府の包括的生物環境科学の集中講義の一部を当館で実施し、学生に対し、充実した授業環境を提供できた。</p>	
	<p>3-2 全国の博物館等職員に対する専門的な研修の実施</p> <p>全国の自然科学系の学芸員を対象とし、科学博</p>	<p>3-2 全国の博物館等職員に対する専門的な研修の実施</p> <p>科学系博物館職員などの資質向上を図る専門的な研修を行う「学芸員専門研修アドバンスト・コー</p>	<p>&lt;評価の視点&gt;</p> <p>・学芸員を対象とした資質向上に向けた研修を実施しているか。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>博物館職員に対する専門的な研修の実施状況</p> <p>全国の自然科学系博物館に勤務する中堅学芸員を対象に、当館の研究者がそれぞれの分野に応じた高度な内容の研修を実施した。</p> <p>平成27年度は、動物コース、地学コースを開講した。標本作成・管理法、研究方法、サイエンスコミュニケーションなどについて実習、講義を行った。</p>	<p>ナショナルセンターとして、「学芸員専門研修アドバンスト・コース」を実施し、20館21名の学芸員に対する指導を行い、全国の科学系博物館職員の資質向上に貢献した。</p>	

	博物館の標本資料・研究成果等の知的・人的・物的資源を十分に活用した専門的な研修を実施する。	ス」を実施する。平成27年度は、動物コースと地学コースを実施する。		動物コースには19名の応募があり、12名が受講し、地学コースには、10名の応募があり、9名が受講し、学芸員の各分野の専門性等の資質向上に寄与した。		
(4)国際的な共同研究・交流 海外の博物館との協力協定の締結等に積極的に取り組むなど、自然史研究等の国際交流・国際協力の充実強化を図ること。 特にアジア・オセアニア地域における中核拠点として、自然史博物館等との研究協力を実施し、この地域における自然史系博物館活動の発展の上で先導的な役割を果たすこと。	4-1 海外の博物館との交流 海外の博物館等の求めに応じた技術支援やICOM(国際博物館会議)等を通じた国際交流を促進し、相互の研究活動等の発展・充実に資する。 特にアジア及び環太平洋地域	4-1 海外の博物館との交流 海外の自然史系を中心とする科学系博物館等との連携・協力を推進するため、国内外の研究者等を招へいして、理工学分野に関する国際シンポジウムを開催する。また、海外の博物館や研究機関との共同研究や研究者の受入などを積極的に行うことを通じて研究環境の	<評価の視点> ・国際交流の促進が図られているか。  ・アジア・環太平洋地域における先導的な役割を果たしているか。	<主要な業務実績> 海外の博物館等との国際交流の実施状況 自然史科学等のそれぞれの分野において、アジア、環太平洋地域をはじめ、海外の博物館や研究機関の研究者との共同研究を積極的に推進した。 また、海外の博物館関係者、研究者等を招へいして国際シンポジウムを開催するとともに、国際的な博物館関係会議への協力活動や、海外の博物館、教育・研究機関等からの視察等受入れを積極的に行った。 主な取り組みは次の通りである。  ○海外の博物館等との交流 韓国国立生物資源研究所との協定、ベトナム科学技術院ベトナム国立自然博物館との協定を新規に取り交わし、各分野での共同研究を進	<評定と根拠> 評定：A 新規に2件の協定を結び、継続5件で、計7件の協定等のもと、各分野で共同研究を進めた。また、GBIF(地球規模生物多様性情報機構)の日本ノードマネージャー及びアジア地域代表に就任し、ベトナムの生物多様性情報発信に関する活動支援、東アジア地域のレッドデータ、移入種データベースの統合作業を推進する等、アジア地域の日本ノード、アジア地域代表として積極的に活動した。また、国際深海掘削計画微古生物標本・資料センター(MRC)としての役割を担う基盤をさらに整備し、アジアの中核的研究拠点としての役割として、共同利用の推進を図った。その他、海外の博物館や研究機関の研究者等との共同研究や、研究者の訪問受入れ、特に、ニュージーランド博物館やビクトリア博物館の研究者とともに底生魚類に関する標本分類について研究交流を行い、研究成果となり、さらに、学際的テーマで国際シンポジウムを開催するなど、国際交流を積極的に進めた。 これらを踏まえればAと評価する。  各分野において、海外の博物館や研究機関の研究者との共同研究を積極的に推進し、顕著な成果も得られている。また、国際シンポジウム「アントロポシオン(人の時代)における博物館～生物圏(バイオスフィア)と技術圏(テクノスフィア)の中の間史をめざして～」の開催をはじめ、海外からの視察・見学等の受入(21件166人)、研究者の招へい(28人)、国際的な博物館関係の会議への出席等により、活発な国	<評定に至った理由>  <今後の課題>  <その他事項>

	<p>の自然史系博物館等との研究協力を積極的に行い、これらの地域における自然史系博物館活動の発展に先導的な役割を果たす。</p>	<p>活性化を図るとともに、引き続き海外の博物館等からの視察・見学等の受け入れ、当館からの視察・調査活動を積極的に行い、調査研究等博物館活動の発展・充実に資する。国際的な博物館組織を通じた交流について、ICOM（国際博物館会議）、ASPAC（アジア太平洋地域科学館協会）、ASTC（科学館協議会）等の博物館組織との交流を進める。</p>	<p>めた。また、昨年度に引き続き、ロシア科学アカデミー極東部門地質研究所との協定、ロシア科学アカデミー極東部門植物研究所との覚書、浙江大学との協定、フィリピン国立博物館等の研究機関と共同研究協定を継続し、各分野での共同研究を進めた。ロシア科学アカデミー極東地質研究所、ロシア極東の中生界の古生物と層序に関する共同研究や、フィリピンの古生物標本の構築と地質・古生物研究に関する共同研究、フィリピン国立博物館では、フィリピンの古生物・岩石標本の構築と地質・古生物学的共同研究を行っている。</p> <p>また、マレーシアトレンガヌ大学、マレーシア科学大学及び日本学術振興会共催の国際ワークショップに協力し、海洋底生生物を対象としての系統分類学的、系統地理学的な解析及び個体群レベルの遺伝子解析の手法とそれらのデータのとりまとめ方、論文作成に関する実習を行った。開催された「底生魚類に関するワークショップ」（10月21日）において、当館研究員が名古屋議定書での重要事項 ABS に関連して特別講義を行うなど、先導的役割を担い、さらに、ニュージーランド博物館やビクトリア博物館の研究者とともに底生魚類に関する標本分類について検討会を行うなど、研究交流を積極的に行った。</p> <p>また、その他に、アメリカ、フィリピンの研究者との共同研究航海、ドイツの研究者と東シナ海の堆積物を用いた共同研究、アメリカ、オーストラリア、ニュージーランドの研究者との海底火山に関する共同研究、中国の研究者との古環境変動復元に関する共同研究等、様々な国の研究機関共同研究を行い、各分野での研究を推進させた。</p> <p>さらに、新種と種名の承認を司る重要な国際機関である国際鉱物学連合の新鉱物・命名・分類委員会の日本代表委員に当館職員が就任しており、国際的な研究に積極的に貢献した。</p> <p>○国際シンポジウムの開催 国際シンポジウム Museums in the Anthropocene – Toward the History of Humankind within Biosphere &amp; Technosphere –（アントロポシオン（人の時代）における博物館～生物圏（バイオスフィア）と技術圏（テクノスフィア）の中の間史をめざして～）を平成 28 年 1 月 29 日～1 月 31 日に開催した。「アントロポシオン」とは、人類の活動が、地球規模で観測されうような痕跡を残すようになった時代、また、そのことを意識すべき時代、という意味で使われつつある言葉であり、キーワードとして、散在する知見を統合的に論議し、自然史と人間の活動の歴史（特に産業史・科学技術史等）を総体的に見通すための博物館的フレームワークを構築する試みを行った。人が自然と共存する道を探すという課題は現在進行形の課題であり、本シンポジウムを通じ知見の深化と共有が探られた。シンポジウムへの参加者は研究者向け、一般向けを合わせ 197 名（国外からの出席者 6 名）におよんだ。シンポジウムを通じて日本の研究成果を国際発信するとともに、アジアにおける研究活性化と学際的な相互交流にも貢献した。</p> <p>○国際的な博物館関係の会議等 ・国際博物館会議（ICOM） ICOM 日本委員会事務局（日本博物館協会）との連携による国際的な博物館活動に積極的に参画した。ICOM 日本委員会事務局（日本博物館協会）との連携による国際的な博物館活動に積極的に参画した。</p>	<p>際交流を行った。さらに、海外の博物館に対する支援等も行うなど、アジア、環太平洋地域における自然史博物館の中核拠点としての役割を果たしている。</p>	
--	------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	--

				<p>特に自然科学博物館の国際委員会（ICOM-NATHIST）については、当館職員が執行委員会役員として活動を行うとともに、平成 27 年度 10 月に台湾・台北で開催された大会に職員が参加した。</p> <p>ICOM 活動のひとつである平成 27 年度「国際博物館の日」（5 月 18 日）について、上野ミュージアムウィーク国際博物館の日記念事業 2015 として各種記念事業を実施するなど、上野エリアでの博物館事業の普及活動を継続した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・科学館協議会（ASTC） 平成 27 年 10 月にカナダ・モントリオールで開催された ASTC 年次総会に当館職員が出席した。</li> <li>・アジア太平洋地域科学館協議会（ASPAC） 平成 27 年 4 月にフィリピン・マニラで開催された ASPAC 年次総会において、当館支援研究員が出席した。</li> </ul> <p>○国際協力事業に対する協力 JICA 草の根技術協力事業（ブラジル）埼玉研修、JICA 中国主催『地域別研修・アフリカ地域（英語圏）「INSET 運営管理」』、（公財）ひろしま国際センター実施「アフリカ地域『教師教育（基礎教育分野）（A）』等への協力として、計 68 名の参加者に対し、見学受入及び展示解説等を行った。</p> <p>○視察等の受入 海外の博物館及び教育・研究機関から視察・調査・意見交換等のために 21 件、166 名の博物館関係者が来訪し、受け入れた。</p> <p>○研究者の招へい 15 の国と地域から 28 名の海外の研究者を招へいし、国際的な共同研究や若手研究者・第一人者の国際シンポジウム等への参加を推進した。</p>		
	<p>4-2 アジアの中核的拠点としての国際的活動の充実 地球規模生物多様性情報機構（GBIF）の日本ノードとして、あるいは、国際深海掘削計画におけるアジアを代表する微古生物標本資料センターとして等、アジアの中核的研究拠点として、積極的な国際貢献を行う。微古生物標本資料センターにお</p>	<p>4-2 アジアの中核的拠点としての国際的活動の充実 1) 地球規模生物多様性情報機構（GBIF）に関する活動 GBIF の日本ノードの一角を担うとともに、ノードマネージャーを配置し、アジアにおける自然史標本情報発信に貢献する。アジア地域代表として GBIF の中期目標策定に貢献し、国内の自然史標本情報を集約して GBIF に発信するとともに生物多様性情報に関する研究会やワークショップを開催し、GBIF 及び生</p>	<p>&lt;評価の視点&gt; ・地球規模生物多様性情報機構の日本ノードとして、あるいは微古生物標本資料センターとして等アジアの中核拠点として貢献しているか。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt; アジアの中核拠点としての機能を果たす取組状況 ○地球規模生物多様性情報機構（GBIF）に関する活動 日本から GBIF へ情報発信を行うため、全国の自然史系博物館等が所有している生物多様性に関する標本情報を、インターネットを利用して検索できるシステムを公開しているが、平成 27 年度は公開データをさらに 29 万件充実させ、現在までの合計件数 391 万件のデータを GBIF に提供した。 また、GBIF に掲載されている生物多様性情報のより効果的な活用を目指して、東京大学、国立遺伝学研究所と共同で「ワークショップ 21 世紀の生物多様性研究」を開催した。 平成 26 年度に引き続き、当館職員が GBIF 日本のノードマネージャーとして活動するとともに、アジア地域代表として活動した。運営委員として調整を行なうとともに、日本ノードとして、ベトナムの生物多様性情報発信に関する活動を支援した。また、東アジア地域のレッドデータ、移入種データベースの統合作業を推進した。 なお、生物多様性大国ベトナムにおける生物の多様性とデータベース化の促進と共同研究の推進に貢献して、ベトナムから日本にきている研究者を招聘し、ベトナム・日本生物多様性ワークショップを（平</p>	<p>地球規模生物多様性情報機構（GBIF）の日本ノードとして 391 万件のデータを提供し、また、国際深海掘削計画微古生物標本・資料センター（MRC）として微化石標本情報 23,516 件を統合国際深海掘削計画データベースへ提供するなど、自然史標本情報を積極的に海外へ発信し、アジアの中核拠点としての責務を果たした。さらに、東北大学理学部地圏環境科学科、東北大学総合学術博物館と共催で、MRC 研究集会を開催するなど、微化石生層序の理解普及を広く行った。</p>	

	<p>いては、国内の大学と連携して微化石等の組織的収集を図り、環境変動の解明に寄与する。</p>	<p>物多様性情報学の普及に努める。</p> <p>2) 国際深海掘削計画微古生物標本・資料に関する活動</p> <p>国際深海掘削計画で採取された深海底ボーリングコア中の微化石標本の国際的共同利用センター (Micropaleontological Reference Center : MRC) として、コレクションの活用をはかる。標本情報を統合データベース上に公開して、標本の研究・教育への利用を促進し、研究・教育支援活動を継続する。また、安定同位体質量分析計を用い、大学・研究機関と協力して、地球環境変動史解明のための標本・情報コレクションの構築を進める。</p>	<p>・微古生物標本資料センターにおいては、国内の大学と連携して、環境変動の解明に寄与しているか。</p>	<p>成 28 年 1 月 26 日～27 日) に、ベトナムをフィールドとしている国内の研究者とともに、研究紹介と意見交換を行った。</p> <p>○国際深海掘削計画の微古生物標本・資料に関する活動</p> <p>国際深海掘削計画の一環として、世界 16 ヶ所に微化石標本の共同利用センター(微古生物標本・資料センター: Micropaleontological Reference Centers: MRC) が設置・運営され、当館は世界の 5 ヶ所に設けられた、全ての標本を保管する国際共同利用センターとしての役割を果たしている。</p> <p>平成 27 年度は、国際深海掘削計画によって採取された微化石標本に加えて、海洋コアや湖沼コア、陸上から採取された微化石標本の充実に努め、標本の国際的共同利用の推進を図った。微化石標本の情報を当館統合データベース上と、統合国際深海掘削計画のデータベース上に公開 (23,516 点)、国際的ガイドラインに沿った微化石標本の貸出 (平成 27 年度末で貸出標本数: 403 点 (名古屋大学, 宇都宮大学, 秋田大学, 東北大学, 海洋研究開発機構)、プロジェクト研究「MRC の再構築」により、宇都宮大学, 高知大学, 秋田大学, 東京大学, 茨城大学等の教育・研究機関と協力した地球環境変動史解明の研究を推進した。(平成 27 年度末までに約 37,000 点の堆積物, 岩石, 微化石標本を収集・整理; 有孔虫標準標本 40 点, ニュージーランドの PT 境界に関する標本 210 点, 海洋堆積物 3,000 点, 湖沼堆積物 17,000 点を含む)。</p> <p>その他、軽元素同位体比を用いた同位体層序の年代決定や古環境復元の共同研究での約 2,600 試料の測定、平成 26 年度に採取の小笠原母島産始新世大型有孔虫化石についての招聘海外研究者との分類学上の課題を議論、及び MRC 研究集会 (東北大学, 8 月 8 日～8 月 10 日) の開催など、活発に研究を推進した。また、中高校生のための研究体験講座「微化石の研究」(平成 27 年 8 月 22 日から 23 日) において MRC コレクション (有孔虫) を活用するなど、知識の普及を行った。</p>		
--	--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

4. その他参考情報

1. 当事務及び事業に関する基本情報				
1-2	ナショナルコレクションの体系的構築及び人類共有の財産として将来にわたり継承するための標本資料収集・保管事業			
当該事業実施に係る根拠	独立行政法人国立科学博物館法第十二条第三号	業務に関連する政策・施策		関連する政策評価・行政事業レビュー

2. 主要な経年データ														
①主要なアウトプット（アウトカム）情報									②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）					
指標等		達成目標	前中期目標期間最終年度値	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度		23年度	24年度	25年度	26年度	27年度
標本資料増加数	計画値	5年間で30万点の増加	—	60,000点	120,000点	180,000点	240,000点	300,000点	予算額（千円）	1,092,200	740,069	656,530	632,300	611,216
	実績値	—	89,956点	48,287点	112,888点	189,721点	268,934点	381,922点	決算額（千円）	1,447,586	839,816	1,075,167	801,208	1,128,732
	達成度	—	—	80.5%	94.1%	105.4%	112.1%	127.3%	経常費用（千円）	2,539,658	1,811,917	1,786,253	1,682,114	1,815,849
web等による公開増加件数	計画値	5年間で15万件の増加	—	30,000件	60,000件	90,000件	120,000件	150,000件	経常利益（千円）	373	3,148	4,579	2,059	6,312
	実績値	—	249,359件	196,572件	244,460件	324,328件	454,811件	623,164件	行政サービス実施コスト（千円）	4,631,219	1,016,081	3,825,404	2,946,891	2,517,799
	達成度	—	—	655.2%	407.4%	360.4%	379.0%	415.4%	従事人員数（人）	61	60	61	59	61

注）予算額、決算額は支出額を記載。人件費については共通経費分を除き各業務に配賦した後の金額を記載

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価

中期目標	中期計画	年度計画	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
				業務実績	自己評価	評価	
<p>(1) ナショナルコレクションの構築 科学系博物館のナショナルセンターとして、自然史及び科学技術史の研究に資するコレクションの構築を行い、これらを適切な環境のもとで保管し、将来へ継承できるようにすること。</p> <p>標本資料の収集・保管にあたっては、それぞれの分野ごとの特性等を踏まえつつ、戦略的なコレクション構築を図ることとし、科学博物館全体として5年間で30万点の増を目指すとともに、適切な保管体制を構築すること。また他の研究機関が利用しやすいコレクション環境を整えること。</p>	<p>1-1 ナショナルコレクションの収集・保管 標本資料の収集・保管については、自然史分野については、日本及び関連地域において内外の博物館等研究機関と連携して標本資料の収集を積極的に進める。特に生物分野に関しては、分子系統解析等の研究手法の進展に対応し、抽出DNA・組織標本を証拠標本と統合的に保管するコレクションの構築を引き続き進める。また、絶滅危惧植物の保全に向</p>	<p>1-1 ナショナルコレクションの収集・保管 標本資料センターと各研究部等が協力して標本資料の収集、保管の計画的推進を図り、内外の博物館等研究機関との連携を通じて、ナショナルコレクションとして質の高い標本資料の体系的構築を進める。また、コレクションの総合的な管理・運営を行うため、標本資料統合データベースの充実に努め積極的な運用を図る。 分子生物多様性研</p>	<p>&lt;主な定量的指標&gt; ・登録標本資料数増加状況（5年間で30万点の増加） &lt;評価の視点&gt; ・ナショナルセンターとして、自然史等の研究に資する標本資料の収集・保管が行われているか。 ・抽出DNA・組織標本を証拠標本と統合的に保管するコレクション構築が進められているか。 ・絶滅危惧植物の保全に向けた植物収集について検討・取組が行われているか。 ・充実すべき分類群や</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt; 標本資料の収集状況 標本資料の収集は、基盤研究、総合研究及び科学研究費助成事業による研究等の計画に沿って行った。各研究分野の収集状況は次のとおり。また、当館のコレクションに関する基本方針を策定した。</p> <p>○動物研究分野 動物研究分野では、日本国内各地のほか、中国、ベトナム、タイ、ミャンマー、マレーシア、グアム等で採集調査を行い、新たに、哺乳類303点、両生・爬虫類97点、鳥類20点、魚類約900点、棘皮動物約800点、刺胞動物約100点、扁形動物35点、袋形動物20点、半索動物5点、軟体動物約900点、甲殻類約500点、昆虫類・クモ類約6,100点の標本を収集した。また、哺乳類約1,400点、鳥類3点、魚類10点、軟体動物約1,100点、触手動物5点、星口動物約470点、刺胞動物10点、扁形動物500点、環形動物125点、甲殻類289点、昆虫類・クモ類約18,000点の寄贈を受けた。収集した標本及びこれまでの未登録標本から、哺乳類3,488件、両生・爬虫類1,495件、鳥類813件、魚類2,995件、軟体動物4,258件、環形動物4,997件、海綿動物400件、棘皮動物500件、袋形動物425件、刺胞動物100件、甲殻類628件、昆虫類・クモ類約19,508件を登録、データベース化した。（点数、件数には個体・ロットを含む。）</p> <p>○植物研究分野</p>	<p>&lt;評定と根拠&gt; 評定：A 標本資料については、基盤研究、総合研究や科学研究費助成事業による研究を通じて各分野で調査・収集を積極的に行い、年度平均の目標（6万点）を上回り、本中期目標期間中最多となる112,988点を収集した。戦略的コレクションに関しては、分子生物多様性研究センターが中心となり、動物分野で848種、植物分野で50種のDNA試料及び抽出DNAや証拠標本の保存を進めた。また、筑波実験植物園で絶滅危惧植物種47分類群を新たに導入・系統保存した。管理保管に関しては、自然史標本棟、植物研究棟標本庫、理工第1・第2資料棟、標本資料一時保管棟という5つの建物において標本資料の適性に合わせた環境を整備し、標本資料の永続的な保管に努めた。これらを踏まえればAと評価する。</p> <p>標本資料については、各分野で収集を積極的に行い、年度平均の目標（6万点）を上回る112,988点を収集し、DNA試料及び抽出DNAや証拠標本の保存、絶滅危惧植物の保全等の取り組みを積極的に進めた。</p> <p>&lt;課題と対応&gt; 平成26年度評価において、今後の課題として「特に、収蔵スペースの確保は永久の課題と思料されるが、これまでの計画的な対応結果を受けて、これからの戦略的に対応していくことを期待する。」と指摘された。そこで、その具体的方策について検討するとともに、第4期中期計画において、標本資料保管体制の整備について、「所有している標本資料を将来にわたって適切に継承するために、収蔵スペースの確保に向けた検討を行い、新たな収蔵庫の設置等を含め標本資料保管</p>	<p>評定</p> <p>&lt;評定に至った理由&gt;</p> <p>&lt;評定に至った理由&gt;</p> <p>&lt;今後の課題&gt;</p> <p>&lt;その他事項&gt;</p>	

	<p>けた植物収集について検討する。科学技術史分野については、近代以前から現代までの我が国の科学技術・産業技術の歩みを物語る資料の収集を積極的に進める。標本資料の収集を効率的に進めるため、基盤研究・総合研究等の研究計画に沿った収集を進めるとともに、標本資料統合データベースを活用して、充実すべき分類群や地域に焦点を置いた戦略的なコレクション構築を図る。科学博物館全体として5年間で30万点の標本資料数増加を目指す。</p>	<p>究資料センターにおいては、日本及び周辺海域に生息する生物群を対象にDNA組織試料、抽出DNA及び証拠標本の統合的な収集・保存・管理を進めるとともに、引き続きデータベース化を進める。また、絶滅危惧植物の生息域外保全及び保全のための基礎研究、並びに種特性解明のために必要な絶滅危惧植物のグローバルな収集を進める。</p>	<p>地域を考慮した戦略的なコレクション構築が図られているか。</p>	<p>植物研究分野では、維管束植物（種子、シダ）、コケ植物、藻類（大型、微細）、菌類、地衣類について日本各地の他、海外で調査・標本収集するとともに、エキシカータ等による世界的な標本交換、寄贈標本受入れを行い、維管束植物約44,979点、コケ植物約5,166点、藻類・菌類・地衣類約18,668点などの標本を登録保管した。</p> <p>筑波実験植物園では、既に保有する稀少植物種の系統保存に努めるとともに、多様性解析・保全研究用及び展示用として生きた植物247分類群1,027個体を国内外から導入した。特記すべきものとしては、47分類群98個体の絶滅危惧植物種を新たに導入・系統保存したことがあげられる。</p> <p>○地学研究分野</p> <p>地学研究分野では、岩石については、世界各地での調査により新たに647点の標本資料を収集し、火成岩384点、変成岩123点、堆積岩140点を登録した。また、鉱物については新たに346点の標本資料を収集した。登録としては、日本産鉱物296点、外国産鉱物134点、鉱床6点、その他の鉱物標本等3点を行った。これらの資料は、それぞれの大陸や地域を代表する希少な資料である。古生物では、国内産の新生代の植物化石2,041点を収集し、212点を登録した。このうちおよそ1,500点は横浜国立大学古生物コレクションの植物化石を受け入れたものである。無脊椎動物化石については2,386点を収集し、登録保管した。また、横浜国立大学古生物コレクションの無脊椎動物化石約20,000点を受け入れた。脊椎動物化石については、国内外における調査により脊椎動物化石132点を収集登録した。この中には北アフリカの後期暁新世の半水生有蹄類のプラストタイプ4点や実物標本5点、日本の前期中新世の齧歯類と鱗脚類のプラストタイプ各1点が含まれている。微古生物資料・標本センターにおいては、新生代浮遊性有孔虫標準試料及び珪藻プレパラート、これらを包含する母岩等8,385点を収集・整理し、登録保管した。</p> <p>○人類研究分野</p> <p>人類研究分野では、11遺跡から出土した江戸時代等の古人骨約1,130体を受け入れた。このうち江戸時代の小石川三丁目東遺跡からは、660体を越すまとまった数の人骨資料が、同じく江戸時代の高原遺跡と墨田区太平一丁目遺跡からも、それぞれ100体以上の人骨資料が出土しており、整理作業を進めている。また、千葉市の大膳野南貝塚から出土した30体の縄文人骨を、千葉市教育委員会より寄託で受け入れ、貴重な標本である縄文人のコレクションを拡充した。さらに、受入れ済み未登録標本の整理作業も随時進めており、平成16年度に受け入れた崇源寺・正見寺跡遺跡出土の約1,000体の江戸時代人骨について、平成27年度に整理・登録作業を完了した。また、南アフリカで最近発見されたアウストラロピテクス・セディバ（セディバ猿人）の2体分の全身レプリカを購入し、登録した。</p>	<p>体制の整備を進める。」こととし、平成28年度計画において、「必要となる収蔵スペースの確保に向け、新たな収蔵庫の設置等について検討を進める。」ことなどとした。</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	--

				<p>○理工学研究分野</p> <p>科学史分野では、新たに「大森房吉書簡」や「CiRA の実験ノート」など科学者関係資料 22 点、紫外線 LED 蛍光デモ機など展示標本他 31 件を登録し、その一部について地球館地下 3 階のノーベル賞受賞者を紹介するコーナーで、常設展示した。工学・技術史分野では、大阪電燈で使用されていた黎明期のアーク灯用トムソン・ヒューストン発電機他電気機器 11 点、エジソンホームキネトスコープ他電気通信資料 20 件の寄贈を受入登録した。理化学分野では、隕石 4 点の他、天文・光学関係資料として、東京瓦斯電気工業株式会社製双眼鏡 1 点他カメラ 2 点を受入登録した。また、ウミホテル乾燥標本や導電性高分子使用コンデンサなど、ノーベル賞受賞者の資料を中心に 27 点の資料を受入登録し、一部を常設展示した。その他ベックマン温度計 1 点と文献類を 9 点受け入れた。さらに、未登録・未データ化資料の整理を継続し、平成 27 年度は新たに地震資料 50 件を登録し、福井謙一資料 145 件、日本無線株式会社設計図面マイクロフィルム 1,220 件、半導体資料 243 件をデータベースに追加した。</p> <p>○分子生物多様性研究資料分野</p> <p>分子生物多様性研究資料センターでは、DNA 解析用組織試料と塩基配列情報、その証拠標本を統括的に収集・管理し、生物多様性研究基盤に資するなど、高次のコレクションの構築を推進した。平成 27 年度は、動物分野で両生類 36 種 689 点、爬虫類 31 種 128 点、魚類 615 種 1,237 点、節足動物 7 種 12 点、軟体動物 159 種 426 点の証拠標本と DNA 試料を収集・登録した。植物・菌類分野では、組織標本 395 種及び複数不明種を含む 205 属 3,370 点（うち維管束植物 52 種 109 点、菌類 272 種及び複数不明種を含む 205 属 3,119 点、藻類 71 種 142 点）及び DNA 試料 50 種及び複数不明種を含む 3 属 131 点（うち維管束植物 18 種 18 点、菌類 2 種及び複数不明種を含む 3 属 50 点、藻類 30 種 63 点）を収集・登録した。</p> <p>平成 27 年度末現在、登録標本数 4,409,626 点</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">登録標本資料増加数</th> </tr> <tr> <th>平成 23 年度</th> <th>平成 24 年度</th> <th>平成 25 年度</th> <th>平成 26 年度</th> <th>平成 27 年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>48,287 点</td> <td>64,601 点</td> <td>76,833 点</td> <td>79,213 点</td> <td>112,988 点</td> </tr> </tbody> </table> <p>また、コレクションの戦略的充実を図るため、標本資料センターが中心となって「コレクション・ビルディング・フェローシップ」事業を運営した。平成 27 年度は平成 26 年度からの継続として動物分野 2 件（西日本産膜翅目広腰亜目標本の同定・整理、南西諸島の異尾類標本の採集）、植物分野 2 件（日本産シダ植物の最新版分布図作成、日本菌学会の菌類採集会のキノコ類の標本化）の計 4 件を実施し、標本や DNA 解析用試料の収集・充実を図った。</p>	登録標本資料増加数					平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	48,287 点	64,601 点	76,833 点	79,213 点	112,988 点		
登録標本資料増加数																					
平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度																	
48,287 点	64,601 点	76,833 点	79,213 点	112,988 点																	
	1-2 標本資料 保管体制の整備	1-2 標本資料 保管体制の整備	<評価の視点> ・新しい収蔵庫を活用	<主要な業務実績> 筑波研究施設には、標本資料を収蔵・保管するための建物が 5 棟	自然史標本棟、植物研究棟標本庫、理工第 1・第 2 資料棟、標本資料一時保																

	<p>所有している標本資料を将来にわたって適切に継承するために、標本資料センターを中心に、新収蔵庫を活用したコレクション保管体制の整備を進める。</p>	<p>自然史標本棟、植物研究部棟標本室及び理工第1・第2資料棟に収納された標本資料の適切な保管のため、棟内の環境モニタリングを継続的に行う。収納された標本資料の有効利用を促進するため、標本資料統合データベースを活用する。標本資料一時保管棟は寄贈受入標本や展示資料のバックヤードとして、有効利用を図る。</p>	<p>したコレクション保管体制の整備が進められているか。</p>	<p>整備されている。動物、植物、地学、人類を主体とする自然史系の標本群は主に自然史標本棟に、植物標本の多くは植物研究部棟の標本庫に、また、理工・産業技術系の標本・資料は理工第1・第2資料棟に収納・保管されている。その他、寄贈標本や受入標本、登録前の未整理標本及び展示用大型標本を一時的に収納する標本資料一時保管棟がある。</p> <p>自然史標本棟には、哺乳類の骨格標本や剥製標本、昆虫標本、貝類標本、維管束植物の押し葉標本、岩石・鉱物・化石標本、魚類や水棲無脊椎動物の液浸標本、人骨標本等多種多様な標本・資料を、収蔵階やスペースを区分けすることにより、それぞれの特性に適した環境を整備し保管している。植物研究部棟では、菌類から藻類、維管束植物などの分類群に応じて、各々の特性に合わせてスペースを区分し保管している。特に、種を担保する貴重なタイプ標本については、一般標本から明確に区別して適切な保管を行っている。理工資料棟では、重要文化財等に指定されている貴重な資料を特別な保管庫に収納して厳重な管理の元に保管している。</p> <p>また、標本資料一時保管棟は寄贈受入標本や展示資料のバックヤードとして活用し、有効利用を図った。</p> <p>収蔵庫では、それぞれの標本・資料に適した温度・湿度の管理を行うとともに、剥製標本、昆虫標本、押し葉標本等の虫害を受けやすい標本群には、収蔵庫全体を燻蒸する防虫作業を適宜実施した。また、定期的に標本・資料の点検を行い、液浸標本等には保存液の交換・補充等、最適な保存状態の維持に努めた。DNA 試料及び抽出DNAは分子生物多様性研究資料センターに設置したディープフリーザー内で冷凍保管するとともに、DNA 資料のパウチャー（証拠標本）を各々の分野別の標本室に収納した。</p> <p>標本資料保管体制の整備</p> <p>○自然史標本棟・植物研究部棟標本庫・理工第1、第2資料棟 周年にわたり各収蔵庫の温度・湿度のモニタリングを実施し、季節に応じた最適な室温・湿度を調べ適切な標本保管に努めた。また、全棟を通じた節電対策を行った。</p> <p>○分子生物多様性研究資料センター DNA 分析用組織サンプル及び抽出 DNA 試料を、各々の分類群ごとにディープフリーザーのコンパートメントに効率よく割り当て、二次元バーコーディングによる専用のデータベース管理プログラムを用いて的確に管理・保管するため、ディープフリーザー内の収納システムを更新した。また、停電や故障による庫内温度上昇等の緊急事態に迅速に対処するシステムを周年にわたり稼働させることにより、DNA 試料の安全保管の向上を図った。</p> <p>○標本・資料統合データベースの運用 標本・資料統合データベースの運用を行い、引き続き、初期不良の洗い出しとシステム全体にわたる検討を加え、システムの安定化と向上に努めた。統合データベースでは、平成 27 年度末約 179 万件を公開している。</p> <p>○自然史標本棟見学スペースの一般公開</p>	<p>管棟という 5 つの建物において安全で充実した保管体制を整備し、標本資料を適切に保管した。</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	--

				<p>筑波実験植物園の開園日に、来園者が自然史標本棟見学スペースを自由に利用できるよう運用した。また、4月18日に実施したオープンラボでは、多くの来場者が見学スペースを訪れた。見学スペースでは、動物の骨格標本や大型化石標本の収蔵状況をガラス越しに見ることができるほか、棟内の各フロア及び敷地内の収蔵施設、当館の研究活動等についての映像やパネル紹介を行うことを通じて、来訪者に筑波研究施設や自然史標本棟の役割等の理解促進を図った。</p>																	
	<p>1-3 標本資料情報の発信によるコレクションの活用の促進          所有している標本資料等に関する情報の電子情報化を進めデータベース化を推進することにより、新たに5年間で15万件的の標本資料情報についてweb等を通じて公開し、他機関で行う研究・展示などへの活用を促進する。</p>	<p>1-3 標本資料情報の発信によるコレクションの活用の促進          標本資料統合データベース及び自然史研究の基盤となるタイプ標本や貴重な寄贈コレクション、分野別標本資料・画像等の電子情報化を進め、各々のデータベースの充実を図り、ホームページ上で公開する。</p>	<p>&lt;主な定量的指標&gt;          ・標本資料情報公開増加数          (5年間(平成23~27年度)で15万件的の増加)          &lt;評価の視点&gt;          ・標本資料情報のデータベース化は進んでいるか。          ・標本資料の活用促進に向けた取り組みが行われているか。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;          情報の発信状況及び標本資料の活用状況          ○情報発信状況          平成21年度より公開している館内の標本資料を一元的に管理・閲覧できる標本・資料統合データベースにおける登録件数及び画像データの拡充を図った。平成27年度の新規増加件数は112,178件となり、その結果、標本・資料統合データベースに格納し、公開しているデータ件数は1,795,560件となった。          また、自然史研究の基礎となるタイプ標本データベースをはじめ、動物・植物・地学・古生物・人類・理工・産業等の分野に特化したデータベースを運用し、各々のデータベースの充実・更新を図るとともに、標本・資料統合データベースに格納可能なデータについて整理・統合を進めた。          その結果として、当館のホームページを通じて公開している全データベースの登録件数はあわせて2,143,206件(平成27年度の増加数は168,353件)となった。現在公開中のデータベースについては、標本・資料統合データベースに格納可能なデータについては、今後も標本・資料統合データベースに格納し、館としての一本化を図るようにする。</p> <p>平成27年度末現在、標本資料情報公開件数2,143,206件</p> <table border="1" data-bbox="1130 1234 1869 1392"> <thead> <tr> <th colspan="5">標本資料情報公開件数増加数</th> </tr> <tr> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> <th>平成25年度</th> <th>平成26年度</th> <th>平成27年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>196,572件</td> <td>47,888件</td> <td>79,868件</td> <td>130,483件</td> <td>168,353件</td> </tr> </tbody> </table> <p>○標本資料活用状況          所蔵する標本資料については、当館の研究・展示・学習支援等の活動において活用するほか、国内外の研究機関等における研究目的の利用に供するとともに、全国各地の博物館等に展示目的で貸し出すなどの活用を図っている。平成27年度の貸出は、176件(4,032点/ロット)であった。</p> <p>○外部研究者による標本資料室の利用状況          平成27年度において、27の国・地域から1,363名が当館の標本資料室を調査研究の目的で利用した。</p>	標本資料情報公開件数増加数					平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	196,572件	47,888件	79,868件	130,483件	168,353件	<p>&lt;評定と根拠&gt;          評定：A          標本資料情報の発信は、主に当館ホームページの標本・資料データベースを通じて行われており、データベース全体の公開件数は平成27年度168,353件増加し、年度平均の目標(3万件)を大きく上回り、本中期目標期間中最多となった。これは、データベースの主体をなす標本・資料統合データベースの整理・統合を推し進めたことによる成果である。また、標本の貸出は176件、外部研究者の標本資料室利用は27の国・地域から1,363名に達する等、国内外の研究機関、研究者等の利用、活用に寄与している。これらを踏まえればAと評価する。</p> <p>ホームページを通じて公開しているデータベースの登録件数は2,143,206件となり、公開増加件数も年度平均の目標(3万件)を上回る168,353件となる等充実を図った。</p> <p>&lt;課題と対応&gt;          平成26年度評価において、今後の課題として「科博のポテンシャルの高さから、これまでの実績値や想定される諸要因を考慮した目標値の設定に努める必要がある。」と指摘された。そこで、第4期中期計画において、標本資料情報の発信によるコレクションの活用の促進について「所有している標本資料等に関する情報の電子情報化を進めデータベース化を推進することにより、新たに5年間で標本・資料統合データベースに登録標本レコードと画像情報を合わせて約40万件加えての公開を目指す。」こととし、平成28年度計画において、「自然史・</p>	<p>&lt;評定に至った理由&gt;          &lt;今後の課題&gt;          &lt;その他事項&gt;</p>
標本資料情報公開件数増加数																					
平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度																	
196,572件	47,888件	79,868件	130,483件	168,353件																	

						科学技術史研究の基盤となるタイプ標本や貴重な寄贈コレクション、分野別標本資料等のデジタル化されていない情報のデジタル化を図り、データの整理・統合を行う。当該データは登録標本レコードとして標本・資料統合データベースに格納し、ホームページ上で公開するとともに、登録標本レコードに付随する画像情報の拡充を図る。」こと等とした。	
(2) 全国的な標本資料情報の収集と発信 自然史・科学技術史に関するナショナルセンターとして、科学博物館で所有している標本資料のみならず、全国の科学系博物館等で所有している標本資料について、その所在情報を関係機関等と連携して的確に把握し、情報を集約し、国内外に対して積極的に発信していくこと。 また、大学等で保管が困難となった標本資料を受け入れるなど、セーフティネットを整備して、貴重な標本資料の散逸を防ぐこと。	2-1 全国的な標本資料・保存機関に関わる情報の把握と発信 全国の科学系博物館等との連携のもと、標本資料の所在情報を横断的に検索できるシステム(サイエンスミュージアムネッ	2-1 全国的な標本資料・保存機関に関わる情報の把握と発信 1) サイエンスミュージアムネット(S-net)の充実 全国の科学系博物館との連携と、情報インフラとしてのサイエンスミュ	<評価の視点> ・標本資料情報・所在情報を横断的に検索できるシステム(サイエンスミュージアムネット)の充実を図られているか。 ・標本資料に関わる機関や学芸員等のデータ集積及び提供の推	<主要な業務実績> 全国の博物館や大学が所蔵する動植物・菌類標本の横断的な検索を可能とするシステムを提供している。検索項目は、学名、和名、分類、採集日、採集地、所蔵博物館と多岐にわたり、これらを組み合わせた検索も可能となっている。また、採集地点の分布を地図に表示することもできる。平成26年度の時点での参加機関数は、71機関で、提供したデータは362万件であった。平成27年度末においては、参加機関は76機関に増え、データ提供件数は391万件となっている。 サイエンスミュージアムネット参加機関は、自然史標本情報を日本語と英語の両方でインターネット上に提供しており、英語の情報	<評定と根拠> 評定：B 全国的な標本資料情報の収集と発信は、サイエンスミュージアムネット(S-net)を通じて公開されており、平成27年度は参加機関が5機関増え76機関となり、約29万件のデータが追加された。これによりS-netの登録データは391万件となり、日本の自然史系標本資料を統括するデータベースとして外部からの利用価値がさらに高まった。S-netのデータはGBIF(地球規模生物多様性情報機構)へ提供され、世界的規模での生物多様性情報ネットワークに貢献している。科学技術史資料に関しては、「産業技術史資料共通データベースHIT NET」の構築を進め、平成27年度末で所在調査データ分と合わせて24,159件を掲載し、より充実した情報発信を行うことができた。また、当初、自然史系博物館9館であった標本セーフティネットは参画館が2館増え、当館ホームページを通じて、さらに活発な運営を行った。 これらを踏まえればBと評価する。 ----- サイエンスミュージアムネットへの参加機関数が5機関、データ件数が29万件増加した。地球規模生物多様性情報機構(GBIF)へS-netの自然史標本情報391万件のデータ提供を行うとともに、研究員等の情報も501件公開する等、データベースの大幅な充実を図った。	<評定に至った理由>  <今後の課題>  <その他事項>	

	ト (S-Net) )の充実に取り組むとともに、標本資料に関わる機関や学芸員等のデータの集積及び提供を推進する。	ージウムネットの周知と利用を推進する。標本資料に関わる機関や学芸員等のデータの集積及び提供を推進する。	進が図られているか。	は地球規模生物多様性情報機構 (GBIF) へ送信されている。また、自然史系博物館等の研究員・学芸員に関するデータベースを構築しており、平成 27 年度末において 501 人のデータを公開している。 さらに、平成 27 年度においては研究会を 2 回、ワークショップを 1 回開催し、全国の博物館等から担当学芸員等が参加し、標本収集・管理と標本データベース、データベースを用いた研究等に関する報告や意見交換が行われた。		
	産業技術史資料情報センターが中心となって、企業、科学系博物館等で所有している産業技術史資料等の所在調査とデータベースの充実に取り組むとともに、中でも特に重要と思われるものについて、重要科学技術史資料としての登録を行い、各機関との役割分担のもとに、資料の分散集積を促す。	2) 重要科学技術史資料の登録 産業技術史資料に関する収集・保管のシステムにしたがって、関連工業会等との連携による所在調査を行う。結果はデータベース化し、引き続きインターネットで公開する。また、分野ごとの技術発達の系統化の研究を行い、報告書としてまとめる。これらの蓄積に基づき、より詳細な調査研究を経て、重要科学技術史資料候補の選出と台帳登録を行うとともに、アフターケアを実施し、確実な状況把握に努める。また、産業技術史資料関連博物館等との連携による資料の分散集積を図る。	<評価の視点> ・産業技術史資料の調査・データベースの充実及び重要科学技術史資料の登録、分散集積に向けた取り組みが行われているか。	<主要な業務実績> 重要科学技術史資料の登録状況 重要科学技術史資料の保存と活用を図るために重要科学技術史資料登録委員会を開催し、25 件の資料について登録が妥当と答申された。それらの資料の所有者を招いて登録証及び記念盾を授与し、重要科学技術史資料として登録した。また、平成 20 年度に登録した重要科学技術史資料 23 件及び平成 23 年度に登録した重要科学技術史資料 20 件、さらに、平成 26 年度に登録した重要科学技術史資料 49 件について、アフターケアとして現状を確認した。 産業技術史資料の所在調査として、自転車、自動ドア、光学硝子、電気制御機器、ロック等 10 団体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。また、技術の系統化調査として、溶接技術、セメント、石油化学、コークス、ボトムプラウの 5 分野について主任調査員が系統化調査を行った。系統化調査については、外部機関の資源も活用した。本調査の結果に基づき、重要科学技術史資料として登録すべき産業技術史資料の候補を選出した。また、平成 26 年度に実施した系統化調査の成果報告会を開催した。 産業技術をテーマとする博物館のネットワーク活動として、「産業技術史資料共通データベース HIT NET」の構築活動を継続し、新たに月桂冠大倉記念館等 10 機関の所蔵資料データ計 170 件を追加し、所在調査データ分と合わせて、全掲載件数は 24,159 件となった。また、ミニ企画展を実施し、HIT NET に登録している博物館からテーマ「日本の海運博物館-日本の産業技術-」に関係する 4 館(琴平海洋博物館(海の科学館)、日本郵船歴史博物館、神戸海洋博物館、函館市青函連絡船記念館摩周丸)を紹介した。	重要科学技術史資料は新たに 25 件登録し、計 209 件になり、産業技術史資料共通データベースの登録件数も 24,159 件となる等、産業技術史資料の資料の散逸防止・保存活用への取り組みを推進するとともに、日本における産業技術の継承や保存への社会的関心の向上に寄与した。	
	2-2 標本資料情報発信による国際的な貢献 地球規模生物多様性情報機構 (GBIF) の日本ノードとして、科学博物館の標本資料情報のみならず、上記サイエンスミュージアムネット	2-2 標本資料情報発信による国際的な貢献 国内の自然史系博物館等の標本資料情報の電子化を援助し、国内の標本データベース作成を促進する。データベース化された標本情報を国際標	<評価の視点> ・GBIF の日本ノードとして積極的な情報発信が行われているか。	<主要な業務実績> 地球規模生物多様性情報機構 (GBIF) の日本ノードとして、国内の科学系博物館等が所有する生物多様性に関する自然史標本資料の所在情報 391 万件をとりまとめ、インターネットを通じて英語による情報発信を行った。また、国内利用者の便宜を考慮して、日本語による標本データの提供を、サイエンスミュージアムネット (S-Net) を通じて行った。 当館の研究員が引き続き日本ノードマネージャー、アジア地域代表を務め、日本が GBIF に円滑に貢献できる体制を確保した。	地球規模生物多様性情報機構 (GBIF) の日本ノードとして、391 万件のデータを提供する等積極的な情報発信を行ったほか、日本ノードマネージャー、アジア地域代表を務める等、日本の自然史情報発信の拠点としての役割を果たした。	

	<p>によって把握された全国の科学系博物館等が所有する標本資料情報についても積極的に発信する。</p>	<p>準フォーマットに変換した後に当館のサーバーを介してGBIFに発信し、東アジアからのデータ提供の拡充に努める。</p>				
	<p>2-3 標本資料のセーフティネット機能の構築 大学や博物館等で所有していた貴重な標本資料が散逸することを防ぐために、それらの機関で保管が困難となった標本資料について、他の博物館とも連携して受入のためのセーフティネットを構築する。</p>	<p>2-3 標本資料のセーフティネット機能の構築 全国の主要な自然史系博物館と連携して、大学や博物館、研究機関等に保管されている標本資料が散逸することを防ぐため、全国的な自然史系標本セーフティネットのホームページを公開し、その運用を図る。</p>	<p>&lt;評価の視点&gt; ・他の博物館とも連携したセーフティネット構築に向けての取組が行われているか。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt; セーフティネット機能の検討・構築状況 研究者が収集した学術的価値の高い標本資料や大学・博物館等で所有していた貴重な標本資料が散逸することを防ぐために、それら研究者や機関で保管が困難となった標本資料の受入れについて、当館を含めた全国9つの博物館（ミュージアムパーク茨城県立自然史博物館・千葉県立中央博物館・群馬県立自然史博物館・神奈川県立生命の星 地球博物館・滋賀県立琵琶湖博物館・大阪市立自然史博物館・兵庫県立人と自然の博物館・北九州市立自然史・歴史博物館）が中心となって構築した自然史標本セーフティネットについて、専用ホームページを通じて運営した。平成27年度から、環境省自然環境局生物多様性センターと山科鳥類研究所が参画館となった。また、セーフティネットニュースとして参画館が受け入れた標本寄贈に関する情報等を発信した。</p> <p>東日本大震災被災標本のレスキュー活動 東日本大震災で被害を受けた博物館や研究所等に保管されていた標本について、当館に委託され修復作業を施した被災標本の大半は返却したが、現地の状態で引き取りできないものは、平成27年度においても引き続き一時保管等を行った（陸前高田市海と貝のミュージアム「ツチクジラ剥製標本」等）。</p>	<p>当館を中心とした全国9館の博物館により、平成27年度から、環境省自然環境局生物多様性センターと山科鳥類研究所の2機関が参画館となった。また、セーフティネットニュースとして参画館が受け入れた標本寄贈に関する情報等を引き続き発信した。セーフティネット機能の構築に向けてホームページの運用を行い、寄贈標本を受け入れ、研究者が収集した学術的価値の高い標本資料や大学・博物館等で所有していた貴重な標本資料が散逸することを防いだ。また、東日本大震災被災標本の保管も継続して実施した。</p>	

1. 当事務及び事業に関する基本情報				
1-3	科学博物館の資源と社会の様々なセクターとの協働により、人々の科学リテラシーの向上に資する展示・学習支援事業			
当該事業実施に係る根拠	独立行政法人国立科学博物館法第十二条第四号	業務に関連する政策・施策		関連する政策評価・行政事業レビュー

2. 主要な経年データ														
①主要なアウトプット（アウトカム）情報									②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）					
指標等		達成目標	前中期目標 期間最終年 度値	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度		23年度	24年度	25年度	26年度	27年度
入館者 数	計画値	5年間で650万人	—	130万人	260万人	390万人	520万人	650万人	予算額（千円）	903,673	907,317	885,153	876,036	897,012
	実績値	—	1,862,655人	1,803,949人	3,947,950人	6,313,339人	8,048,759人	10,268,503人	決算額（千円）	1,010,374	1,096,912	1,336,659	1,011,801	1,338,726
	達成度	—	—	138.8%	151.8%	161.9%	154.8%	158.0%	経常費用（千円）	1,381,780	1,343,102	1,494,525	1,774,076	1,435,238
特別展 実施件 数	計画値	毎年2回(100日～180日)程度	—	2回	2回	2回	2回	2回	経常利益（千円）	738	2,274	2,143	574	11,285
	実績値	—	3回 (227日)	2回 (107日)	4回 (261日)	4回 (266日)	4回 (264日)	4回 (271日)	行政サービス実施コスト（千円）	1,656,205	1,553,928	2,030,969	2,295,995	1,838,232
	達成度	—	—	100%	200%	200%	200%	200%	従事人員数（人）	127	123	126	128	127
企画展 実施件 数	計画値	毎年10回程度	—	10回	10回	10回	10回	10回						
	実績値	—	19回	26回	25回	27回	25回	21回						
	達成度	—	—	260%	250%	270%	250%	210%						
ホーム ページ アクセ ス件数	計画値	毎年度年間300万件	—	300万件	300万件	300万件	300万件	300万件						
	実績値	—	約316万件	約311万件	約335万件	約343万件	約305万件	約447万件						
	達成度	—	—	103.7%	111.7%	114.3%	101.7%	149.0%						

注) 予算額、決算額は支出額を記載。人件費については共通経費分を除き各業務に配賦した後の金額を記載

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価

中期目標	中期計画	年度計画	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
				業務実績	自己評価	評価	
<p>科学博物館がこれまで蓄積してきた知的・物的資源や、現に有している人的資源を一体的に活かすとともに、社会の様々なセクターと協働した展示・学習支援事業を実施すること。展示・学習支援事業を通じて、生涯学習の観点から、多様な人々に学習機会を提供するように努めるとともに、さらに多様な人々や世代をつないで科学リテラシーの向上に寄与すること。また、科学に関する知識とともに、進行する科学研究についての理解増進を図るよう、最新の研究成果の活用を図ること。</p> <p>(1) 魅力ある展示の実施 展示においては国立の科学系博物館として、また自然史等の中核的研究機関としてふさわしいものを重点的に行うこととし、生物多様性の理解、科学技術の理解や活用等をテーマとする先導的な展示の開発など、内容・手法に工夫を加え、魅力ある</p>	<p>1-1 地球・生命・科学技術に関する体系的な常設展等の整備・公開調査研究の成果を活用するとともに、生物多様性の理解、発展する科学技術の理解や活用等をテーマに、サイエンスコミュニケーションを促進する先導的な展示を開発し、上野本館地球館の展示改修を実施する。また、貴重な都市</p>	<p>1-1 地球・生命・科学技術に関する体系的な常設展等の整備・公開上野本館(地球館)の展示改修について、公開準備を進め一般公開する。自然教育園では、貴重な都市緑地を保護・管理し、公開するなど、自然教育に資する。筑波実験植物園では、植物の多様性を体験的に学習できるように、生植物の充実に努め、</p>	<p>&lt;主な定量的指標&gt; ・入館者数(5年間で650万人) &lt;評価の視点&gt; ・上野本館地球館の展示改修に向けた取組が行われているか。  ・常設展示について適切に管理・整備し、公開が</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt; 常設展の計画的整備 地球館I期展示改修設計・施工業務完了後、スタッフ研修等の公開準備を進め、7月から一般公開(リニューアルオープン)した。 当館の展示総合テーマに基づき、最先端の科学的知見を反映させること、子供から専門家まで多様な人々が先端的な科学の世界を楽しむことができ、当館や科学との「対話」を育むことができる場となることを目指し、各研究部が横断的に連携協力し、分野の壁を越えて企画立案に当たるとともに外部の研究機関の幅広い協力を受け、最新の研究成果を展示に取り入れた。また、未就学児を対象に大人とのコミュニケーションを通じて博物館や自然科学を身近に感じることができるような展示として「親子のたんけんひろばコンパス」を新たに設置した。  常設展の整備・運用状況 詳細でわかりやすい展示解説を提供するため、資料解説及び</p>	<p>&lt;評定と根拠&gt; 評定：S 多様な利用者に対応する博物館環境の整備を着実に進めてサービスの向上を図った。地球館I期展示改修設計・施工業務完了後、公開準備を進め、7月から一般公開した。改修工事による当該展示場の閉鎖期間中に、人気展示物の恐竜骨格標本を他のフロアで臨時に展示するなど、サービスの低下を防ぐ工夫を行った。リニューアルオープン後の評判も得て、常設展示への入館者の拡大につながった。また、幅広い分野を取り上げ、特別展は4回(271日)、企画展は21回開催し、展示に加え関連イベントを行うなど充実した内容で開催することができた。特別展「ワイン展」などにおいて、従来の入館者層に加えて、新規顧客層を開拓し、より幅広い年齢及び興味対象を持つ層の人々の科学リテラシー向上に資する工夫を行った。さらに、地球館屋上の休憩スペースへの改修等鑑賞環境の改善も実施した。その結果、入館(園)者数が中期目標期間の年度平均の目標(130万人)を上回る約222万人となるなど、目標数値を上回る成果を上げた。これらを踏まえればSと評価する。</p> <p>地球館I期展示改修について、館を挙げた連携協力のもと、より良いものとなるよう取り組み、スタッフ研修等の公開準備を進め、7月から一般公開した。改修後の展示は、先導的な博物館として新しいコンセプトの展示を取入れ高い人気を得ている。また、展示改修による展示場の閉鎖期間中には、人気展示物である恐竜を他のフロアで臨時に展示するなど、閉鎖に伴う展示観覧環境の悪化やサービス低下を和らげるため、様々な工夫をしながら入館(園)者の確保につなげた。さらに、工事に伴う動線の複雑化による混乱を防ぐための対応も行い、来館者満足度の低下に結びつくことなく、スムーズ</p>	<p>評定</p> <p>&lt;評定に至った理由&gt;</p> <p>&lt;評定に至った理由&gt;</p> <p>&lt;今後の課題&gt;</p> <p>&lt;その他事項&gt;</p>	

<p>展示を実施すること。</p> <p>多様な入館者へのサービス向上という視点から、ICT（情報通信技術）の活用などにより快適な博物館環境を入館者に提供すること。</p> <p>より多くの人々に対する科学リテラシーの振興のため、快適な観覧環境の確保に配慮しつつ、入館者数を増やすための取組を進め、5年間で650万人の入館者数の確保を目標とし、広く国民の科学リテラシーの向上に資すること。</p>	<p>緑地を活用して自然教育を担う自然教育園や、植物多様性の研究・保全・教育を行う筑波実験植物園についても、それぞれの特性を發揮できるように、適切に管理・整備し、公開する。</p> <p>快適な観覧環境の確保に配慮しつつ、より多くの人に科学博物館を利用頂くため、入館者の満足度等を調査、分析、評価し、改善を行うなど、時代に即応し、人々のニーズに応える魅力ある展示運用を行うとともに、地域等と連携した事業を実施するなど入館者層の拡大を図り、特別展等とあわせて5年間で650万人の入館者の確保を目指す。</p> <p>YS-11 量産初号機については、その保存・公開の在り方等について検討を行う。</p>	<p>公開する。</p> <p>継続的に入館者の満足度等を調査、分析、評価し、その結果を展示改善に反映させるなど、ニーズに応える展示運用に努める。</p> <p>YS-11 量産初号機については、その保存・公開の在り方等について引き続き検討を行う。</p>	<p>行われているか。</p> <p>・入館者のニーズに応えた展示運用がなされているか。</p> <p>・YS-11 量産初号機について、その保存・公開の在り方等について検討が行われているか。</p>	<p>情報端末コンテンツを修正・追加するなど充実を図った。</p> <p>地球館1期展示改修期間中は、地球館地下1階恐竜フロアを閉鎖するため、日本館1階では中央ホール奥にパキケファロサウルスとヒパクロサウルスの全身骨格標本を展示し、地球館地下2階ではタルボサウルス全身骨格標本を最新の研究成果に基づいた姿勢で展示した。また、閉鎖期間中に館内で見られる恐竜を紹介した案内マップを配布した。さらに、来館者導線の混乱を避けるため、導線マップの配布、館内サイン表示の増設、誘導員の配置等の対応を行った。</p> <p>改修期間中に、かはくボランティアに研修を実施し、一般公開後、内容を更に充実させたかはくボランティアによるフロアガイドを再開した。また、「親と子のたんけんひろばコンパス」において各種のワークショップ等を実施するとともに、「かはくのモノ語りワゴン」を各フロアにて試行的に実施した。</p> <p>地球館2階の「科学技術の過去・現在・未来」コーナーにおいて、社会的に話題となった技術や社会的評価の高い技術の内容等の紹介を適宜行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「日本の鉄道のあゆみ」(27.2.24~4.12)</li> <li>・「日本の先端科学技術の紹介」(27.7.28~8.10)</li> </ul> <p>360度全球型映像施設「シアター360」では、当館オリジナル映像5本を2本ずつ、1ヶ月おきに組み合わせを換えて上映するなど効果的且つ効率的な運用に努めた。</p> <p>筑波実験植物園では、屋内外の植栽の補充及び園内の環境整備等を行った。</p> <p>附属自然教育園においては、園内の路傍植物園、水生植物園及び武蔵野植物園の植物の保護・管理を行うとともに、特に「いもりの池」の浚渫と護岸工事や地下水の汲上げ設備の補修等、園内の水系維持と生物の豊かな生息環境を保全するための整備を行った。また、植物のラベルなどの整備を行ったほか、来園者のニーズに応じて時期に合わせて見頃の植物の生態や由来等を分かりやすく紹介した「旬のいきもの」看板を新規で設置するなど、鑑賞環境の改善に取り組んだ。</p> <p>当館が実施する展示事業に関する中期実施方針を策定した。</p> <p>平成27年11月18日から11月23日の6日間、入館者へのアンケート調査を行い、全体の満足度は95.7%であった。</p> <p>○入館(園)者数(筑波実験植物園、附属自然教育園含む)</p> <p>平成27年度の入館(園)者数は、中期目標期間の年度平均の目標(130万人)を超える約222万人に達した。</p> <p>(参考)入館(園)者数内訳</p> <table border="1"> <tr> <td>常設展のみ</td> <td>1,409,984人</td> </tr> <tr> <td>特別展</td> <td>809,760人</td> </tr> </table> <p>(参考)平成23~27年度の入館(園)者数合計</p> <p>10,268,503人</p> <p>YS-11 量産初号機について</p> <p>当館が所蔵する戦後初の国産旅客機 YS-11 量産初号機については、平成24年3月から保管先を国土交通省 T-101 格納庫に変更し、保存している。また、平成27年度は、東京大学等</p>	常設展のみ	1,409,984人	特別展	809,760人	<p>な運営ができた。</p> <p>この結果、リニューアルオープン後の評判も得て、中期目標期間の年度平均の目標(130万人)を超える約222万人を集客した。</p> <p>一般公開後は、展示案内におけるフロアガイドの再開や、各種ワークショップの実施、「かはくのモノ語りワゴン」による多数のプログラムの試行等、来館者サービスを充実・向上させるとともに、それらの多様な活動が幅広い年齢層に対して展示を通じた科学リテラシーの向上に貢献した。</p> <p>さらに、シアター360のオリジナル映像の充実に努め、平27年度末にはシアター360の入場者数が累計445万人に達した。</p> <p>&lt;課題と対応&gt;</p> <p>平成26年度評価において、今後の課題として「次期中期目標・中期計画において指標を設定する際には、これまでの実績値や想定される諸要因を考慮した目標値を設定するよう留意するものとする。」と指摘された。そこで、展示事業について、「当館が実施する展示事業に関する中期実施方針」を定めるとともに、第4期中期計画、平成28年度計画において、常設展示の運用・整備について、「当館の常設展示は、当館の展示事業に関する中期開催方針に沿って、生物多様性の理解、発展する科学技術の理解や活用等をテーマとし、調査研究の成果やナショナルコレクションである標本資料を活用して、常時観覧のために供する。」ことなどとした。また、魅力ある常設展示として集客力を維持するために行う改修に関わる諸要因を考慮した目標値の設定を行った。</p>
常設展のみ	1,409,984人								
特別展	809,760人								

				<p>とともに、YS-11 を含む国産旅客機に関するシンポジウム（7月）を開催した。さらに、国土交通省や航空関係学会、企業等の協力を得て、羽田空港空の日フェスティバルへ参画し、当館所蔵機を公開した（10月）。</p>		
	<p>1-2 時宜を得た特別展・企画展の実施 特別展については、毎年2回（100日～180日）程度、企画展については毎年10回程度実施する。実施に当たっては、企画段階で意図、期待する成果などを明確にし、科学博物館がこれまで蓄積してきた知的・人的・物的資源等を活用するとともに、様々なセクターと連携して他の機関の資源を活用しつつ、時宜を得た魅力ある展示を実施する。 また、環境問題等の現代的課題、新たな学術的発見など、進行中の研究活動及びその成果について、パネル展示などにより機動的に対応し、適時・的確に普及に努める。特に大学等研究機関との連携協力のもとに、それらの機関のアウトリーチ活動を支援し、現在進行中の研究の意義、過程、成果について紹介する。</p>	<p>1-2 時宜を得た特別展・企画展の実施 意図、期待する成果などを明確にし、これまで蓄積してきた知的・人的・物的資源等を活用するとともに、様々なセクターと連携して、現代的課題、新たな学術的発見、進行中の研究など時宜を得た展示を実施する。また、大学等研究機関との連携協力のもとに、それらの機関のアウトリーチ活動を支援する企画展を開催する。</p> <p>1) 特別展 ・「大アマゾン展」 会期：平成27年3月14日～6月14日〔83日間（平成27年度は67日間）〕 共催：TBS</p> <p>・「生命大躍進」 会期：平成27年7月7日～10月4日〔86日間〕 共催：NHK, NHKプロモーション</p> <p>・「ワイン展」 会期：平成27年10月31日～平成28年2月21日〔96日間〕 共催：読売新聞社</p>	<p>&lt;主な定量的指標&gt; ・特別展実施回数・日数（2回（100～180日）程度） ・企画展実施回数（10回程度） &lt;評価の視点&gt; ・科学博物館が蓄積してきた知的・人的・物的資源等を活用するとともに、他の機関の資源を活用しつつ、魅力ある展示を実施したか。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt; 特別展・企画展の実施状況</p> <p>【特別展】 社会的関心、話題性、重要性の高いテーマについて人々の知的欲求に応えるため、企業、大学等他機関の資源を活用しつつ、当館の知的・人的・物的資源等を活かした多彩な展示を展開した。各展示の企画段階においては、企画意図、対象者、期待する成果等を明確にし、わかりやすい魅力ある展示となるよう努めた。また、展示の企画・製作・改善に役立てるため、それぞれの会期中アンケートを実施し、展示の改善に活用した。</p> <p>○大アマゾン展 （3.14～6.14 平成27年度67日間開催 入場者数：216,351人） 他の主催者：TBS 大河アマゾンの流域に生息する哺乳類・爬虫類・両生類・鳥類・魚類・昆虫・植物・菌類の多様性について、化石や剥製、骨格標本、生体を美しい映像資料とともに紹介し、あわせてそこに住む先住民族と動植物との関わりについても紹介した。</p> <p>○生命大躍進— 脊椎動物のたどった道 — （7.7～10.4 86日間開催 入場者数：335,697人） 他の主催者：NHK, NHKプロモーション 日本初公開となる化石など、生命進化の各時代を代表する重要な実物化石を展示した。実物化石にDNAに関する最新の研究成果を織り交ぜ、精巧な復元模型や4K映像を活用しながら、脊椎動物の進化を分かりやすく説明した。</p> <p>○ワイン展— ぶどうから生まれた奇跡 — （10.31～28.2.21 96日間開催 入場者数：125,109人） 他の主催者：読売新聞, 日本テレビ, BS日テレ ワインを多彩な資料と映像で、科学的、歴史的、かつ文化的な視点から解き明かし、ワインの奥深い世界を楽しむだけでなく、ワインを生み出した自然の恵みの大切さを考え、あわせてそこに隠された人類の叡智と工夫を知ることができるよう展示した。</p> <p>○恐竜博2016 （28.3.8～6.12 平成27年度22日間開催 入場者数：132,603人） 他の主催者：朝日新聞, テレビ朝日 スピノサウルスの実物化石やティラノサウルス全身復元骨格、世界的に貴重な赤ちゃん恐竜の実物化石をはじめとした日本初公開の標本を公開した。大迫力の映像シアターなどを駆使し、来場者に最新の標本と研究成果を紹介した。</p> <p>これらの特別展においては、会期中に当館や関係機関の研究者による講演会や、様々な関連イベント等を実施し、入場者の興味関心を触発するよう努めた。</p>	<p>当館が蓄積してきた知的・人的・物的資源に加え、他機関の資源も活用した多彩な特別展・企画展を実施した。幅広い分野を取り上げ、特別展は4回271日、企画展は21回と目標数値を超え、展示に加え関連イベントを行うなど充実した内容で開催した。 研究部門を筑波地区へ集約したことにより研究部門の協力体制が促進され、分野横断的なテーマによる企画展等を実施することができた。また、ニュース性のある話題や社会的に話題となった事柄についてパネル展等で紹介する「科博NEWS展示」を実施したり、学会や工業会と企画展を共催するなど、現在進行中の研究についても積極的に取り上げた。さらに、大学等研究機関との連携協力のもとに、それらの機関のアウトリーチ活動を支援する企画展を開催した。従来の入館者層とは異なった顧客層への取組みも積極的に行った。例えば身近な題材をテーマとした特別展「ワイン展」では、来館者の大人層の比率が非常に高く、また、来館者アンケート回答者の半数以上がワインを頻りに嗜む層だったことなど、従来と異なる顧客層への訴求に繋がった。また、農林水産省、国税庁、ワイン関係の団体・機関等と新たな接点を持つことができた。</p> <p>&lt;課題と対応&gt; 平成26年度評価において、今後の課題として「次期中期目標・中期計画において指標を設定する際には、これまでの実績値や想定される諸要因を考慮した目標値を設定するよう留意するものとする。」と指摘された。そこで、展示事業について、「当館が実施する展示事業に関する中期実施方針」を定めるとともに、第4期中期計画、平成28年度計画において、時宜を得た特別展・企画展等の実施について、「当館の展示事</p>	

		<p>・「恐竜博 2016 (仮称)」 会期：平成 28 年 3 月～6 月 共催：朝日新聞社</p> <p>2) 企画展 「世界のヒョウタン展」等、10 回程度の企画展を実施する。</p> <p>・研究成果等の紹介展示 科学博物館が推進する総合研究や基盤研究等の研究成果、各研究者の研究内容、他機関と共同で実施している研究の成果、大学・研究機関において進行中の科学技術等について適時・適切に展示紹介する。</p> <p>・「世界のヒョウタン展—人類の原器—」(仮称) 会期：平成 27 年</p>	<p>○大アマゾン展 展示内容や見所等をまとめた会場マップを作成した。また、関連イベントとして特別講演会「アマゾンの動物と魚」やギャラリートーク等を実施した。</p> <p>○生命大躍進—脊椎動物のたどった道— 展示内容や見所等をまとめた会場マップを作成した。また、関連イベントとして記念講演会「霊長類化石“イーダ”進化の象徴」やキッズイベント「もっと知りたい！生命大躍進！！」等を実施した。</p> <p>○ワイン展—ぶどうから生まれた奇跡— 展示内容や見所等をまとめた会場マップを作成した。また、関連イベントとして講演会「ワインのあけぼのへの招待～歴史はジョージアからはじまる～」やワインセミナー等を多数実施した。これらの実施に当たっては、農林水産省や国税庁、ワイン関係の団体・機関等との連携も図った。</p> <p>○恐竜博 2016 展示内容や見所等をまとめた会場マップを作成した。また、関連イベントとして恐竜博 2016 ナイトミュージアムや「恐竜博 2016」開催記念講演会等を実施した。</p> <p>特別展実施回数 4 回 (271 日)</p> <p>【企画展】 当館で推進する総合研究や基盤研究等の研究成果、各研究者の研究内容等を適時・的確に紹介する展示を行った。随時来館者に対してアンケート調査を実施し、来館者のニーズの把握に努めた。 筑波実験植物園、附属自然教育園においてもそれぞれ企画展を実施した。</p> <p>○「国産顕微鏡 100 年展—世界一に向けた国産顕微鏡のあゆみ—」 (3.3～4.19 平成 27 年度 17 日間開催) 他の主催者：日本顕微鏡工業会 日本で、現代につながる最初の国産顕微鏡である「エム・カテラ」が発表されてから 100 年を記念して、国産顕微鏡がこの 100 年で世界トップレベルになるまでの歴史を代表的な製品を中心に紹介した。</p> <p>○「発見！体験！先端研究@上野の山シリーズ『山形から未来を照らすサイエンス—見る・聞く・感じるイノベーション—』」 (5.2～5.6 5 日間開催) 他の主催者：山形大学 山形大学工学部が地域連携・企業とのコラボレーションで研究、開発してきた成果を紹介した。</p> <p>○「過去 5 万年間の時をはかる 水月湖年縞堆積物と放射性炭</p>	<p>業に関する中期開催方針に沿って、特定のテーマについて、調査研究の成果、最先端の科学技術研究の内容・意義や成果等を一定期間公開する特別展及び企画展、並びに当館が所蔵する標本資料等を活用し、当館以外の博物館等の施設で開催する巡回展示を実施する。」ことなどとした。</p> <p>また、従来の入館者層に加えて、新規顧客層を開拓し、より幅広い層の人々の科学リテラシーの向上に資するなど、これまでの様々な取組み、工夫の状況等を踏まえて目標値の設定を行った。</p>	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>9月15日～12月6日</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日本の科学者技術者展シリーズ第11回 「渋川春海と江戸時代の天文学者たち」(仮称) 会期：平成27年12月中旬～平成28年3月上旬(予定) 他</li> <li>・科博 NEWS 展示 当館の研究内容に関連する、最新の科学ニュース等、速報性を重視した展示など、話題のトピックを紹介する展示を適宜開催する。</li> <li>・筑波実験植物園、附属自然教育園における企画展の実施 筑波実験植物園、附属自然教育園において、それぞれの立地条件を活かし、植物学的知識や自然環境に関する企画展を適宜開催する。</li> </ul>		<p>素年代測定) (9.8～10.12 32日間開催) 福井県の水月湖の湖底から、世界一となる7万年間の年高縞が採取された。水月湖年縞堆積物と、その放射性炭素年代測定への影響について紹介した。</p> <p>○「世界のヒョウタン展ー人類の原器ー」 (9.15～12.6 74日間開催) 他の主催者：一般財団法人進化生物学研究所 湯浅浩史博士が世界各国から収集した多数のヒョウタンコレクションを展示し、形、大きさ、用途、加工方法など多様性を紹介した。</p> <p>○「第8回未来技術遺産登録パネル展～技術の歴史を未来に生かす～」 (9.15～10.4 20日間開催) 平成27年度に重要科学技術史資料として当館の台帳に登録された25件をパネルで紹介した。9/15～9/27は一部実物展示を行った。</p> <p>○「日本の科学者技術者展シリーズ第11回渋川春海と江戸時代の天文学者たち」 (12.19～28.3.6 65日間開催) さまざまな努力の末に改暦を行った渋川春海の業績、人物像とともに、その流れを継ぐ江戸時代中後期の天文学者たちについて紹介した。</p> <p>○「科博・干支シリーズ2016『さる・申年のお正月』」 (12.19～28.1.17 23日間開催) 2016年の干支「申」に因んでサルの剥製・骨格などの標本やサルに因んだ標本・資料(魚類、植物、地学、人類学)の紹介ミニ展示を行った。また、サルのパネルと記念撮影できるコーナーの設置や、ニューイヤーマジックラリーを開催し特製オリジナル干支ノートの配布を行った。</p> <p>○「ヒットネット【HITNET】ミニ企画展第4回 日本の海運博物館-日本の産業技術-」 (28.3.1～4.17 48日間開催) 他の主催者：琴平海洋博物館(海の科学館)、日本郵船歴史博物館、神戸海洋博物館、函館市青函連絡船記念館摩周丸日本の産業技術系博物館の資料を検索できるデータベース【HITNET】に登録している博物館からテーマに関する4館を紹介した。</p> <p>○「ものづくり展 MONODZUKURI EXHIBITION」 (28.3.15～4.3 平成27年度16日間開催) 他主催者：経済産業省 第6回ものづくり日本大賞の受賞者とその優れた技術を紹介する展示を行った。</p> <p>その他の企画展 ○上野本館 ・植物画コンクール入選作品展</p>		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>・現代的課題や、進行中の研究活動及びその成果についてパネル展示</p>	<p>(6.27～7.20 21日間開催)</p> <p>○筑波実験植物園</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コレクション特別公開「さくらそう品種展」 (4.18～4.26 8日間開催)</li> <li>・コレクション特別公開「クレマチス園公開」 (5.2～6.14 39日間開催)</li> <li>・「めずらしい植物展～ヘンテコリンな植物 勢ぞろい～」 (6.20～6.28 9日間開催)</li> <li>・「夏休み 植物園フェスタ」 (7.22～8.2 11日間開催)</li> <li>・「水草展～海に生きる水草～」 (8.8～8.23 14日間開催)</li> <li>・「生き物のきずな展～つながる植物・動物・菌類～」 (10.17～10.25 9日間開催)</li> <li>・第32回植物画コンクール入選作品展 (28.1.30～2.14 14日間開催)</li> <li>・つくば蘭展 (28.3.6～3.13 8日間開催)</li> </ul> <p>○附属自然教育園</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「植物画コンクール入選作品展—受賞作品—」 (7.25～8.30 32日間開催)</li> <li>・ミニ企画展「植物化石展」 (11.25～28.1.28 53日間開催)</li> <li>・ミニ企画展「生き物のきずな展」 (28.2.4～3.23 41日間開催)</li> </ul> <p>これら企画展の関連イベントとして当館研究員や外部の研究者による講演会、ワークショップ等を実施した。また、一部の展示について展示の内容や見所をまとめた会場ガイドや小冊子等を作成し、入館者の興味関心を喚起するよう努めた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・企画展実施回数 21回</li> </ul> <p>その他の展示として、次の展示を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「第37回未来の科学の夢絵画展」 (4.14～4.26 12日間開催) 主催：公益社団法人発明協会</li> <li>・お客様ギャラリー 附属自然教育園内で写真撮影や絵画の創作活動をしている団体の、園内における諸活動の成果を「お客様ギャラリー」として展示した。</li> <li>「自然教育園の四季と生きものたち」 (5.30～7.2 29日間開催)</li> <li>「自然教育園の四季と生きものたち」 (10.10～11.19 35日間開催)</li> </ul> <p>パネル展示等の実施状況</p> <p>当館の研究活動から得られたニュース性のある話題や社会的に話題となった事柄についてパネル展等で紹介する「科博NEWS展示」、研究者一人ひとりの研究を紹介しながら、科学博</p>		
--	--	--	----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>などで機動的に対応したか。</p> <p>・大学等の研究のアウトリーチ活動を支援し、普及しているか。</p>	<p>博物館の研究活動を知ってもらうための展示「私の研究－国立科学博物館の研究者紹介－」や、最新情報として話題となっている科学に関するニュースについて、当館の研究に関わるテーマから選び、ホームページで紹介する「ホットニュース」等により、研究内容の紹介や最新の調査研究成果の発信を機動的に行った。</p> <p>大学等と連携した、アウトリーチ活動の支援状況 「発見！体験！先端研究@上野の山シリーズ企画展『山形から未来を照らすサイエンス－見る・聞く・感じるイノベーション－』」において、山形大学工学部が地域連携・企業とのコラボレーションで研究、開発してきた成果について、当館の展示手法を活かしてを紹介・普及した。</p>		
<p>1-3 快適な博物館環境の整備 展示の効果を高め、来館者の感動やコミュニケーションを促進する観点から、ICTの進展等に対応し利用者の目線に立った展示情報システムの開発や、ガイドツアー等の実施など、来館者とのコミュニケーションの充実を図る。 多様な言語への対応、アメニティの充実、ユニバーサルデザインの導入推進など、入館者本位の快適な博物館環境の充実を図る。</p>	<p>1-3 快適な博物館環境の整備 1)新しい展示情報システムの開発 快適な展示環境の構築に向け、前年度に導入したかはくナビに、館内見学に役立つ新機能を追加する。 2)ボランティアによるガイドツアー等の実施 筑波実験植物園においてボランティアによるガイドツアーを実施し、企画展の案内等も行う。自然教育園においてもボランティアによる園内案内等を行う。 また展示による主体的な学習を促進するため、引き続き常設展示に関する学習シートを開発・改善する。</p>	<p>&lt;評価の視点&gt; ・展示情報システムの開発やガイドツアー等の実施など、来館者とのコミュニケーションの充実が図られているか。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt; 博物館環境の整備状況 ○新しい展示情報システムの開発 上野本館では、ユニバーサルデザインを導入し多言語による音声や文字による情報提供、地図表示や動画等を用いて多様な属性の来館者へ充実した情報提供を行うことができる高機能のタブレット端末「かはくナビ」を開発し、平成26年度から運用しているが、平成27年7月の地球館I期展示リニューアルに合わせて、クイズ付きおすすめコースガイドを開発・運用を開始した（日本語・英語対応）。また、来館者からの要望に基づき、既存アプリケーションの改良やヘルプ動画のナレーション音声の多言語（英語・中国語・韓国語）対応を行った。さらに、リピーター来館者が操作・解答できる検定機能を開発した（日本語対応）。ICカードについては、リピーター向けに複数の閲覧履歴統合機能を開発・運用開始するとともに、予め各言語切替済みのICカードを貸し出すシステムに変更した。また、筑波実験植物園では、植物園が保有するコンテンツを登録した携帯型端末を利用して来園者に植物を体感（視覚と音響）してもらうシステムの導入を試行的に実施した。  ○ガイドツアー等の実施 筑波実験植物園、附属自然教育園においてはボランティアによるガイドツアー・植物園案内や研究員・職員による植物園案内、ボランティアによる運営企画、子ども自然教室等の学習支援活動を実施した。 (筑波実験植物園) ・植物園ボランティアによる植物園案内（112回） ・研究員による植物園案内（59回） ・職員による植物園案内（110回） ・第2土曜はクラフトDAY（11回） ・わくわくクラフト（2回） ・めざせ！ベストどんぐりリスト（3回） (附属自然教育園) ・かはくボランティアによる子ども自然教室（6回）</p>	<p>地球館I期展示リニューアルオープンに合わせ、高機能のタブレット端末「かはくナビ」に新機能を追加した。また、ICカード閲覧履歴管理システムの更新を行うなど、展示見学のための利便性を向上させるためのきめ細かいサービスの提供を推進するとともに、フロアガイド（上野本館）やガイドツアー（筑波実験植物園、附属自然教育園）の実施等により来館者とのコミュニケーションの充実を図ることができた。さらに、地球館コンセプトブックを展示改修に合わせて改訂した。これらの取組みにより、快適な博物館観覧環境の向上が図られた。</p>		

		<p>3) 鑑賞環境の改善 ユニバーサルデザインの充実を図り、身体障がい者・高齢者・外国人などさまざまな来館者の鑑賞環境や設備施設の改善に順次取り組む。</p>	<p>・快適な博物館環境の充実に向けた取り組みが行われているか。</p>	<p>また、上野本館において、研究者によるディスカバリートーク（通年）、ボランティアによるフロアガイドの実施等多様な機会に来館者とのコミュニケーションの充実を図った。</p> <p>○学習シートの制作と提供 児童生徒の展示を活用した主体的な学習を促進するため、常設展示を効果的に見学するための学習シートを平成 26 年度に引き続きホームページに公開した。</p> <p>快適な博物館環境の充実 来館者満足度調査の結果等を踏まえ、快適な博物館環境の提供の観点から、設備・サービスの充実を図った。</p> <p>○鑑賞環境の改善 上野本館では、地球館の屋上のウッドデッキ貼りの休憩スペースへの改修、中庭への開閉式の日除けテントの設置、屋外通路へのガラス屋根の設置、上野地区簡易サインのリニューアル等を行った。また、夏季期間には地球館屋外通路ガラス屋根や中庭通路屋根への葦簀の設置、ローズガーデン通路に遮光ネットの設置を行った。 筑波実験植物園では、筆談具、耳マーク、コミュニケーション支援ボードの設置、ベッドソファの設置等を行った。 附属自然教育園では、筆談具、耳マーク、コミュニケーション支援ボードの設置、屋外トイレの改修、コインロッカーの更新、来館者からのニーズに応じて時期に合わせて見頃の植物の生態や由来等を分かりやすく紹介した「旬のいきもの」看板の設置、「いもりの池」の浚渫と護岸工事等を行った。 これらの取組を通して、多様な言語への対応、ユニバーサルデザインの導入を推進するなど観賞環境の向上を図った。</p> <p>○無料入館（園）、開館（園）日の拡大等 みどりの日には筑波実験植物園及び附属自然教育園において、国際博物館の日及び文化の日には全施設（特別展を除く）において、全入館（園）者を対象に無料入館（園）を行った。 事前に申請のあった特別支援学校や福祉施設等の団体入館（園）に対して、入館（園）料の免除を行った。 上野本館においては、夏休み等学校の長期休暇等にあわせ、通常休館日である月曜日に臨時開館した。また、ゴールデンウィーク、夏休み期間の特に混雑する時期に、開館時間を 1 時間延長した。さらに、上野地域の連携事業に伴う開館時間延長も行った。筑波実験植物園、附属自然教育園においても、それぞれの施設の特性に合わせ、臨時開園を実施した。</p> <p>○案内用リーフレット等の充実 上野本館では、特別展や企画展等において、ポスター・チラシ等を作成・配布した。日本語・英語・中国語・韓国語の案内用リーフレットを印刷・配布するとともに、各言語版増刷にあたり、館内に新たに設けられた設備や動線等に係る記載を見直し、より来館者にわかりやすいリーフレットとした。</p>		
		<p>4) 案内用リーフレット等の充実 ①案内用リーフレット</p>				

		<p>ット(日本語, 英語, 中国語, 韓国語)を随時改訂・発行し, 頒布する。</p> <p>②日本館・地球館のコンセプトを解説したコンセプトブックを引き続き頒布する。地球館コンセプトブックを展示改修に合わせて改訂する。</p> <p>5)リピーターの確保</p> <p>来館者と館との結びつきを深め, 自然科学をより身近に楽しんでもらうために, 友の会制度を運営する等, リピーターの確保に努める。</p>		<p>日本館・地球館のコンセプトを解説したコンセプトブックを引き続き頒布した。また, 地球館コンセプトブックを地球館 I 期展示改修に合わせて改訂した。</p> <p>筑波実験植物園においては, 植物園において開催する企画展のポスター・チラシを作成・配布した。入館者に配布する「見ごろの植物」を発行した。また, 教育棟では引き続き, 見ごろの植物写真を 65 型テレビで映し, 植物園の見頃の植物を効果的に伝えた。</p> <p>附属自然教育園においては, 日本語及び英語による案内リーフレットの配布を行った。園内の植物, 鳥, 昆虫等について, 生物の出現及び見頃にあわせて毎週更新を行う「自然教育園見ごろ情報」のチラシを作成・配布した。また, 年間のそれぞれの季節に見られる動植物を紹介した「自然教育園の四季」を作成・配布した。</p> <p>○リピーターの確保</p> <p>来館者と館との結びつきを深め, 自然科学をより身近に楽しんでもらうために, 昭和 49 年 4 月より友の会制度を, 平成 19 年 4 月からリピーターズパス制度を設け, 随時会員を募集している。</p> <p>会員数</p> <table border="1" data-bbox="1163 913 1846 1144"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>平成 26 年度末</th> <th>平成 27 年度末</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小・中・高校生会員</td> <td>102 名</td> <td>114 名</td> </tr> <tr> <td>個人会員</td> <td>1,628 名</td> <td>1,649 名</td> </tr> <tr> <td>家族会員</td> <td>1,675 組 4,543 名</td> <td>1,930 組 5,148 名</td> </tr> <tr> <td>学校会員</td> <td>42 校</td> <td>60 校</td> </tr> <tr> <td>リピーターズパス会員</td> <td>13,927 名</td> <td>21,768 名</td> </tr> </tbody> </table>	種別	平成 26 年度末	平成 27 年度末	小・中・高校生会員	102 名	114 名	個人会員	1,628 名	1,649 名	家族会員	1,675 組 4,543 名	1,930 組 5,148 名	学校会員	42 校	60 校	リピーターズパス会員	13,927 名	21,768 名		
種別	平成 26 年度末	平成 27 年度末																						
小・中・高校生会員	102 名	114 名																						
個人会員	1,628 名	1,649 名																						
家族会員	1,675 組 4,543 名	1,930 組 5,148 名																						
学校会員	42 校	60 校																						
リピーターズパス会員	13,927 名	21,768 名																						
<p>(2) 科学リテラシーを高め, 社会の多様な人々や世代をつなぐ学習支援事業の実施</p> <p>社会の多様な人々や世代をつなぎ, 子どもから大人まで様々な年代の人々の科学リテラシーを高める学習支援事業を実施すること。特に, 他の科学系博物館では実施困難な事業を重点的に行うこと。</p> <p>また, 博物館における学習支援活動を体系化し, それに基づくモデル的</p>					<p>&lt; 評定と根拠 &gt;</p> <p>評定: A</p> <p>平成 27 年度は学習支援事業に 37,909 名の参加があったほか, モデル的な学習支援プログラムの普及・開発の成果を地球館 I 期展示改修に活かし, 学習プログラムや未就学世代(4~6 歳)向けの事業を開発し, 入館者とのコミュニケーションを促した。また, サイエンスコミュニケーター養成プログラム等に積極的に取り組み, 地域社会や博物館等で知の還元を担う人材の養成に寄与した。さらに, 大学パートナーシップ加入校は 68 校であり, この制度を利用して平成 27 年度は延べ 51,300 人の入館(園)(平成 26 年度 47,769 人)があった。特に, 博物館と学校をつなぐ人材として教員に研修機会を提供する「教員のための博物館の日」の取組みが全国 20 地域・110 機関に拡大し, 全国各地の学校連携システムの構築に貢</p>	<p>&lt; 評定に至った理由 &gt;</p> <p>&lt; 今後の課題 &gt;</p> <p>&lt; その他事項 &gt;</p>																		

<p>な学習プログラムを集積・発信するなど、ナショナルセンターとしての先導的・モデル的な事業を実施し、地域における学習支援活動の推進に寄与すること。</p> <p>あわせて、科学についてわかりやすく国民に伝え、研究者と国民の間のコミュニケーションを促進させるような、サイエンスコミュニケーションを担う人材の育成システムを改善・実施し、人材の養成に寄与すること。</p>	<p>2-1 高度な専門性を生かした独自性のある事業等の実施</p> <p>高度な専門性を活かした独自性のある事業等、他の科学系博物館では実施困難な事業を重点的に行う。</p> <p>事業の実施に当たっては、アンケート調査等を活用し、利用者のニーズを的確に把握するよう努める。</p>	<p>2-1 高度な専門性を生かした独自性のある事業等の実施</p> <p>科学博物館の資源と社会の様々なセクターとの協働による独自性のある事業を実施する。</p> <p>1) 高度な専門性を生かした独自性のある事業の展開</p> <p>自然史・科学技術史の中核的研究機関としての研究成果や、ナショナルセンターとして蓄積された学習支援活動のノウハウ等を生かし、当館の研究者が指導者となって、地球・生命・科学技術に関するディスカバリートーク等、当館ならではの高度な専門性を生かした独自性のある学習支援活動を展開する。</p> <p>筑波実験植物園においては、研究の最前線からホットな</p>	<p>&lt;評価の視点&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高度な専門性を活かした事業など、他の科学系博物館で実施困難な事業が行われているか。</li> <li>・利用者のニーズの把握を行っているか。</li> </ul>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>学習支援事業の実施状況</p> <p>自然史・科学技術史の中核的研究機関としての研究成果や、ナショナルセンターとして蓄積された学習支援活動のノウハウ等を活かし、研究部（動物、植物、地学、人類、理工学）、筑波実験植物園、附属自然教育園等の研究者等が指導者となって、当館ならではの高度な専門性を活かした独自性のある学習支援活動を展開した。学習支援活動を企画・実施する際にはアンケート調査等を活用し、利用者のニーズを把握・反映させた。</p> <p>○高度な専門性を活かした独自性のある事業</p> <p>自然史・科学技術史の中核的研究機関としての研究成果を活かし、平成27年度は、「大学生のための自然史講座」「大学生のための科学技術史講座」「中高校生のための研究体験講座」「自然観察会」「産業技術史講座」「植物園・研究最前線—植物のここが面白い—(筑波実験植物園)」「自然観察指導者研修(附属自然教育園)」など20企画を延べ160日実施し、子供から成人に至るまでの科学リテラシー向上を図った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大学生のための自然史講座</li> </ul> <p>当館で長期にわたり行ってきた「日本列島の自然史科学的総合研究」等の成果を踏まえながら、主に当館の研究員を講師として、日本列島の自然、自然史について動物学、植物学、地質学・古生物学、人類学などのさまざまな観点からアプローチするリレー式講座を開催した。平成27年度は「日本列島の自然と人間」をテーマに全15回の講座を実施し、延べ434名の参加があった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大学生のための科学技術史講座</li> </ul> <p>日本の科学技術史に関して、主に当館の研究員が講師として様々な分野からアプローチするリレー式講座を開催した。平成27年度は「日本の科学技術」をテーマに全6回の講座を実施し、延べ117名の参加があった。</p> <p>○学会等と連携した事業の展開</p>	<p>献するなど具体的な成果を上げている。かほくボランティアについては、地球館I期展示リニューアルオープンに合わせ、従来の体験学習支援ボランティアと展示学習支援ボランティアを統合し、抜本的な活動の見直し、質の向上の取組み等を実施した。これらは、ナショナルセンターとして、自然史・科学技術史の中核的研究機関としての高度な専門性や様々な学会や企業等とのネットワークを活かした学習支援事業の積極的な実施であり、幅広い世代の科学リテラシーの向上に寄与している。</p> <p>これらを踏まえればAと評価する。</p> <hr/> <p>当館が有する専門的な人材、資料等の豊富な資源を十分に活用し、独自性のある事業や様々な機関と連携した事業を実施し延べ37,909人が参加するなど、学習支援事業を積極的に実施し、子供たちなどの博物館活用を促すとともに、科学リテラシー向上に寄与した。</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>話題を伝える「植物のここが面白い」, 「植物園とことんセミナー」等を引き続き実施する。</p> <p>附属自然教育園においては, 生態学研究をわかりやすく解説する「植物生態学セミナー」, 自然の生態的な見方の理解を深める「やさしい生態学講座」等を実施する。</p> <p>2) 利用者の特性に応じた学習支援活動の改善 利用者の特性に応じた効果的な学習支援活動の充実のために, 引き続きニーズ等を調査し, 改善を行う。</p>		<p>ナショナルセンターであるからこそ可能である様々な学会や企業等との人的・知的ネットワークを活かして, 自然科学に関する幅広いテーマを取り上げ, 高度な学習支援活動や, 体験的で大規模な学習支援活動を展開し, 人々の科学リテラシーの向上を図った。</p> <p>平成 27 年度は, 学会や大学, 研究機関, 高等専門学校, 企業等の協力を得て行った「2015 夏休みサイエンススクエア」「化学実験講座」「自然の不思議-物理教室」など 8 企画を延べ 98 回実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2015 夏休みサイエンススクエア (27.7.28~8.16)</li> </ul> <p>企業や学会, 研究機関, 高等専門学校など 68 のイベント参加を得て, 夏休み期間中に開催し, 延べ 16,267 名の参加があった。</p> <p>○研究者及びボランティアと入館者との直接的な対話 研究者等が来館(園)者と展示場等で直接対話し, 解説する「ディスカバリートーク」「展示案内, ギャラリートーク(筑波実験植物園)」, 「日曜観察会(附属自然教育園)」を延べ 271 回実施し, 当館を訪れる多様な利用者の科学リテラシーの向上を図った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ディスカバリートーク</li> </ul> <p>土日祝日の 11 時・13 時と 12 時・14 時の 1 日 2 回, 展示フロアにおいて, 2 人の研究者が標本資料等を使って, それぞれ自身の研究内容や展示制作に関わる話を来館者に対して行った。延べ 230 回実施し, 14,303 名の参加者があった。</p> <p>学習支援事業参加者数 37,909 名</p> <p>○科学博物館を利用した継続的な科学活動の促進を図る事業 「博物館の達人」認定, 「野依科学奨励賞」表彰, 「第 32 回植物画コンクール」を実施し, 全国の科学博物館等を利用した継続的な科学活動を促した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「博物館の達人」認定</li> </ul> <p>青少年の博物館を利用した学習を支援するために, 全国の科学系博物館を 10 回利用し, 自然科学に関連する学習記録と感想文又は小論文を提出した小・中学生を「博物館の達人」と認定する。平成 27 年度は, 195 名に対し認定書を贈呈した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「野依科学奨励賞」表彰</li> </ul> <p>「博物館の達人」の中から, 優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, ノーベル化学賞受賞者の野依良治博士の協力を得て, 「野依科学奨励賞」を授与した。</p> <p>平成 27 年度は, 小・中学生の部 92 点, 教員・科学教育指導者の部 13 点の応募があり, それぞれ 10 点 13 名, 2 点 2 名を表彰した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第 32 回植物画コンクール</li> </ul> <p>植物画を描くことによって, 植物のすがたを正しく観察し, 植物のもつ特性をより深く理解するとともに, 植物に対して</p>		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

				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して開催した。平成27年度の応募点数は、小学生の部1,036点、中学生・高校生の部1,124点、一般の部192点で、合計2,352点であり、その中から、文部科学大臣賞をはじめ106点の入選作品を選考するとともに、学校特別表彰として1校に特別奨励賞を授与した。	
2-2 学習支援活動の体系化とその普及・開発 博物館における学習支援活動の体系化を行うとともに、それに基づくモデル的な学習支援プログラムの普及・開発を行う。その際、全国の科学系博物館等のネットワークを活用して、学習支援プログラムを集積・発信する。	2-2 学習支援活動の体系化とその普及・開発 学習支援活動の普及・開発と全国の博物館からの情報の蓄積及び更新を図る。 1) 学習支援活動情報の集積 地域における博物館の学習支援活動を推進するため、それらの情報を全国の科学系博物館等のネットワークにて共有することを目指し、学習支援活動情報の集積、体系化を行う。今年度は引き続き、新たな情報の蓄積及び更新を行うとともに、その成果を発信する。 2) 科学リテラシー涵養活動の普及 科学リテラシー涵養活動を広く共有するため、地域の実情に合わせたプログラムを引き続き試行する。展示室における博物館活動モデルの開発と試行を行う。	<評価の視点> ・全国の科学系博物館等のネットワークを活用して、学習支援プログラムの集積等が進められたか。  ・モデル的な学習支援プログラムの普及・開発が行われたか。	<主要な業務実績> 学習支援活動の体系化とその普及・開発状況 ○学習支援活動情報の集積 科学系博物館における学習支援活動をより充実させるため、全国の科学系博物館等で実施されている学習プログラムに関する情報をデータベース化し、インターネット経由で全国の科学系博物館等が共有し、学習支援活動の改善や普及に役立てる仕組みの構築を推進している。平成27年度も引き続きデータベースに登録する学習プログラムのデータ収集を行うとともに、インターネット上に新たに公開した。さらに、第23回全国科学博物館協議会研究発表大会にて発表を行った。  ○モデル的な学習支援プログラムの普及・開発 当館では幼児から高齢者まで世代別の到達目標を提示した「科学リテラシー涵養活動」の体系の構築を行っている。科学リテラシー涵養活動では、学習機会の提供対象として五つの世代及びライフステージに分類、身につけるべき科学リテラシーの目標を四つに分類し、それぞれの世代や目標に応じた学習目標を体系化した。 平成27年度は、当館が主催する「サイエンスコミュニケータ養成実践講座」「博物館実習」「学芸員専門研修アドバンスト・コース」の中で「科学リテラシー涵養活動」への理解を深める講座を実施した。また、千葉市科学館における研修の中で、科学リテラシー涵養活動について地域の実情に合わせて検討するワークショップを実施した。 また、展示室における博物館活動モデルとして、未就学児とその保護者を対象とした「親と子のたんけんひろば コンパス」、常設展示の理解を深める「かはくのモノ語りワゴン」を開発した。コンパスについては平成27年7月の地球館I期展示リニューアルオープンに合わせて運営を開始し、ワークショップの企画・実施も行った（平成27年度におけるワークショップの開発7件、スタッフによるワークショップの開発4件）。その他絵本を用いた外部との連携プログラム開発、展示に関連したグッズの開発等を実施した。こうした成果を日本科学教育学会第39回年会において発表した。モノ語りワゴンについてはプログラムを開発し、実演を担当するボランティアへの研修を実施し、試行的に運営を行った。	全国の科学系博物館での学習プログラム情報を収集するなどその集積・体系化に取り組み、また、収集したデータをインターネット上に新たに公開し、研究発表大会にて発表を行うとともに、地域の実情に合わせたモデル的な学習支援プログラムの普及・開発に取り組んだ結果、地域の博物館同士の連携促進が見られるようになるなどの成果があった。さらに、これまでの成果を生かし、来館者とのコミュニケーションを促す学習プログラムの開発や、未就学世代（4～6歳）向けの展示の企画等、展示を活用したコミュニケーション活動の開発・企画等を積極的に推進した。展示室における博物館活動モデルとして、未就学児とその保護者を対象とした「親と子のたんけんひろばコンパス」、常設展示の理解を深める「かはくのモノ語りワゴン」を開発した。コンパスについては平成27年7月の地球館I期展示リニューアルオープンに合わせて運営を開始し、モノ語りワゴンについてはプログラムを開発し、実演を担当するボランティアへの研修を実施し、試行的に運営を行い、高い評価を得ている。  <課題と対応> 平成26年度評価において、今後の課題として「今後は展示を活用したプログラムの充実や未就学世代に向けた事業の本格的な展開による成果に期待したい。」と指摘された。そこで、第4期中期計画において、展示を活用した科学リテラシー涵養活動の開発・普及について、「展示を活用した科学リテラシー涵養活動について、コミュニケーションを重視したモデル的事業を開発し、成果を全国の博物館と共有する。その	

					際、全国の科学系博物館等のネットワークを活用して、学習支援活動に関する情報を集積・発信する。」こととし、平成 28 年度計画において、未就学世代へ向けたモデル的事業の開発と普及について、「親と子のたんけんひろばコンパス」において、未就学世代へ向けたモデル的プログラムを開発するとともに、その概念を含めて普及に努める。」こととした。また、展示を活用したコミュニケーションを重視したモデル的事業の開発と普及について、「かはくのモノ語りワゴン」活動の効果的なプログラム開発を行うとともに、担当ボランティアの専門研修を行う。」ことなどとした。	
2-3 サイエンスコミュニケーションを担う人材の養成 科学技術と人々との架け橋となる「サイエンスコミュニケーター」の養成講座を改善・実施し、人々の科学リテラシーの向上を図る人材の養成に資する。 博物館実習については、科学博物館の知的・人的・物的資源等を活かした自然科学系学芸員実習生を中心とした受入に重点化し、より専門的な指導を実施する。	2-3 サイエンスコミュニケーションを担う人材の養成 1)サイエンスコミュニケーター養成実践講座 サイエンスコミュニケーションの役割を担う人材の養成のため「国立科学博物館サイエンスコミュニケーター養成実践講座」を開講する。今年度は継続的な事業展開のため、運営の効率化を図る。	<評価の視点> ・サイエンスコミュニケーター養成プログラムにより、知の社会還元を図る人材の養成に寄与しているか。	<主要な業務実績> サイエンスコミュニケーター養成プログラム実施状況 ○サイエンスコミュニケーター養成実践講座の開講 科学と一般社会をつなぐ役割を担うサイエンスコミュニケーターを養成する「国立科学博物館サイエンスコミュニケーター養成実践講座」を開講し、「サイエンスコミュニケーション1(SC1)」「サイエンスコミュニケーション2(SC2)」のプログラムを実施した。 SC1 は国立科学博物館大学パートナーシップ入会大学の大学院生を中心に 24 名が受講し、24 名が修了した。また、SC1 修了者 12 名が SC2 を受講し、12 名が修了し、「国立科学博物館認定サイエンスコミュニケーター」と認定された。 また、筑波大学大学院（平成 20 年度～）、東京工芸大学大学院（平成 21 年～）では、SC1 を単位認定科目として位置付けており、受講した各大学院生は 4 単位が認定されているが、平成 27 年度は、上記に加え東京農工大学大学院において SC1、SC2 が各 2 単位として認定されることとなった。当館の人材養成プログラムが大学院講座としての専門性の高さなどの要件を満たしていることを示している。  ○修了・認定後の活動 平成 27 年度までの 10 期で修了者 233 名、認定者 107 名を養成した。講座の修了・認定者により組織する「科博 SCA（国立科学博物館サイエンスコミュニケーター・アソシエーション）」の組織的な活動の仕組み作りや当館以外の社会へ活躍の場を拡大することを目的に、平成 25 年度に策定した「科博 SCA への支援の枠組み」による支援として、主催事業等の実施時に広報協力や会場の提供を行った。	サイエンスコミュニケーター養成プログラムの実施、博物館実習の受入れを行うとともに、各地の学芸員の研修を試行的に展開する等サイエンスコミュニケーションを担う人材の養成に積極的に取り組み、社会において知を還元する人材の育成に寄与した。本講座の成果は、大学院の講座としての専門性の高さが認められている。また、地方博物館等の学芸員の試行的な研修に加え、サイエンスコミュニケーター養成実践講座修了・認定者の組織化とこれに対する支援によりサイエンスコミュニケーターとしての活動の拡充を図ることにより、修了・認定者が地方の博物館、地域社会の様々な場面で活躍するなど、地域社会や博物館などで知の還元を担う人材の育成に寄与した。		

		<p>2) 博物館実習生の受け入れ 博物館実習は、資料収集・保管及び調査・研究活動の体験と理解を主な目的としたコースとコミュニケーション能力・学習プログラム開発能力の養成を主な目的としたコースに引き続き重点化し実施する。</p>	<p>・博物館実習生に専門的な指導が行われているか。</p>	<p>○学芸員向け研修会の試行 平成 26 年度に引き続き学芸員向けに一日程度のワークショップ形式の出前研修会を試行し、サイエンスコミュニケーションの歴史や理論と、博物館における実践のための企画作りを、グループワークも交えて行った。学芸員がサイエンスコミュニケーションの概念を理解し地域におけるサイエンスコミュニケーターの養成と研修に寄与できることや、本研修に対する地域のニーズが有ることが確認できた。</p> <p>・千葉市科学館 (27. 10. 26 参加者 24 名) ・国立科学博物館 (学芸員専門研修アドバンスト・コース) (27. 11. 12 参加者 21 名)</p> <p>・トークイベント「レトロ建築カフェ～街歩きがもっと楽しくなるヒント～」(27. 5. 9 参加者 18 名)</p> <p>また、科博 SCA は、全国各地で積極的に活動しており、活動の拡大が図られている (平成 27 年度の修了者によるイベント実施件数は 57 件)。</p> <p>博物館実習生の指導状況 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生・大学院生に対し、学芸員としての資質を体験的に養わせることを目的として、博物館実習生の受け入れ事業を行った。平成 27 年度は、筑波研究施設において主に資料収集・保管及び調査・研究活動の体験を中心に行う実習、上野本館において主に学習支援活動の体験を中心に行う実習の 2 コースを実施し、あわせて 30 大学 72 名の学生が実習要件を満たし実習を修了した。</p>		
<p>2-4 学校との連携強化 地域の博物館等と協働して、学校と博物館が効果的に連携できる学習プログラムを実施・普及し、両者をつなぐシステムを構築する。</p>	<p>2-4 学校との連携強化 学校と博物館の連携を強化するために、学校連携促進事業等を実施する。 1) 学校連携促進事業の実施 ①科学的体験学習プログラムの実施・普及地域博物館に科学的体験学習プログラムの普及・定着をはかるた</p>	<p>&lt;評価の視点&gt; ・地域の博物館等と協働して、学校と博物館が効果的に連携できる学習プログラムを実施・普及し、両者をつなぐシステムの構築が進められているか。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt; 学校連携促進事業の実施 ○かはくスクールプログラム事業の実施 上野本館に来館する学校団体向けに、かはくスクールプログラムを実施した。平成 27 年度は、小中高等学校等に対して 87 件の連携事業を行い、学校団体の博物館利用と児童生徒の博物館理解を促進した。  ○筑波実験植物園、附属自然教育園における学校との連携 筑波実験植物園では協力校の委嘱や職場体験の受け入れ、附属自然教育園においては小学校と連携して一年を通じて継続観察する授業を行うなど、それぞれの施設の特性を活かした連携を図った。</p>	<p>現行学習指導要領において博物館等の活用が明記されていることを踏まえ、学校と博物館をつなぐシステムの構築を積極的に推進した。特に、博物館と学校をつなぐ人材として教員が博物館を理解し、研修する機会を提供する「教員のための博物館の日」の取り組みは、平成 27 年度には平成 26 年度より 2 地域、18 機関増の全国 20 地域・110 機関に拡大している。また、大学パートナーシップ加入校が 68 校となるなど、学校との連携強化が図られ、当館の人的・物的資源とともに外部資源等を積極的に活用し、児童生徒や大学生等の</p>		

		<p>めに、学校団体向けのプログラムの改善を行い成果を発信する。</p> <p>②学校と博物館をつなぐ連携システムの構築 学校と博物館をつなぐ連携システムを構築するために、各地域の博物館等で「教員のための博物館の日」が自主的に実施されるよう、当事業のノウハウの共有、公開に努める。</p>		<p>○かほかスクールプログラムの指導者の養成 博物館と学校との連携において課題となっている「学校と博物館をつなぐ人材」養成モデルとしてボランティアの養成を行った。平成27年度は、プログラム研修、個別研修、その他ボランティア懇話会を実施し、80名が参加した。</p> <p>○教員研修等の受入れ 科学的体験学習プログラム普及のために、授業における具体的な活用法等の紹介を行った。平成27年度の入件数は11件、参加者は244名であった。</p> <p>○特別展教員特別見学会 教員を特別展に無料招待することで、教員の当館に対する興味・関心を高め、児童生徒の学びの場としての利用拡大を図った。平成27年度の実施件数は3件、参加者は392名であった。</p> <p>○報道内覧会における高校生による取材 高校新聞部の生徒が内覧会取材をし、学校新聞を作成することにより、高校生の特別活動の充実及びキャリア教育の支援を図るとともに、当館に対する興味・関心を高めた。平成27年度の実施件数は3件、参加者は18名であった。</p> <p>○教員のための博物館の日 学校教員の博物館活用に関する理解の拡充（つなぐ人材化）を目的として、博物館を活用した授業づくりへの理解を深める場として「教員のための博物館の日2015」を上野本館において実施した。（プレ期間：7月28日～30日 メイン実施日：7月31日） 教員へ授業に役立つプログラム等を紹介し、博物館活用の方策を知らせた。当日は、教員を無料入館（常設展）とし、「かほかナビ」を利用した常設展見学、「サイエンススクエア」ブース見学、先生に知ってもらいたい菌類の基礎知識【実践編】、ミュージアムリレートーク、東京国立博物館総合文化展・国立西洋美術館常設展・東京都美術館企画展の見学を実施し、456名の参加があった。 また、地域の博物館と学校、教育委員会等を含めた連携システムの構築の契機としてもらうため、全国各地の博物館でも開催することを目指し、平成27年度は20地域での開催が実現した。各地域で開催した博物館に連携した機関は全国で110機関に拡大し、開催館を中心にして近隣地域に広がるなど、全国的な広がりが認められた。県立レベルの館では本事業を契機に教育委員会との連携が深まり、博物館の学習資源としての有用性の認識を高めるなどの成果も認められた。各地域における「教員のための博物館の日」開催では、開催館及び連携機関の資源を生かした多様な展開が図られていることから、それらの開催事例を当館のホームページで公開することで、開催館同士の情報・ノウハウの共有を促したとともに、今後の開催を考える館への情報提供を通して本事業の更なる開催を促した。</p>	<p>科学リテラシー、サイエンスコミュニケーション能力等の向上に寄与することができた。各地域の博物館等での「教員のための博物館の日」の充実展開を促すために、各館の資源を活用した多様な開催事例を当館のホームページで公開しており、開催館同士の情報の共有が図られたとともに、今後の開催を考える館に対する情報提供を通して、更なる開催を促した。</p>	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

				<ul style="list-style-type: none"> <li>・教員のための博物館の日 in 宮崎 実施：27.7.18 参加者：22名</li> <li>・教員のための博物館の日 in 帯広 実施：27.7.28 参加者：74名</li> <li>・教員のための博物館の日 in 旭川 実施：27.7.29 参加者：121名</li> <li>・教員のための博物館の日 in 豊橋 実施：27.7.29 参加者：150名</li> <li>・教員のための博物館の日 in 徳島 実施：27.7.29日 参加者：32名</li> <li>・教員のための博物館の日 in 鳥取 実施：27.7.31 参加者：90名</li> <li>・教員のための博物館の日 in ムシテック 実施：27.8.3 参加者：30名</li> <li>・教員のための博物館の日 in 長野 実施：27.8.3～8.4 参加者：48名</li> <li>・教員のための博物館の日 in 静岡 実施：27.8.4, 28.2.27～2.28 参加者：8.4 245名, 28.2.27～2.28 132名</li> <li>・教員のための博物館の日 in 札幌 実施：27.8.4 参加者：41名</li> <li>・教員のための博物館の日 in 苫小牧 実施：27.8.5 参加者：15名</li> <li>・教員のための博物館の日 in 大阪（歴博） 実施：27.8.5 参加者：88名</li> <li>・教員のための博物館の日 in ミュージアムパーク 実施：27.8.6 参加者：76名</li> <li>・教員のための博物館の日 in 埼玉（埼玉自然） 実施：27.8.5～7</li> </ul>		
--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>2) 大学との連携 (国立科学博物館 大学パートナーシ ップ) 事業 国立科学博物館大 学パートナーシ ップ入会校の学生 の科学リテラシー やサイエンスコミュ ニケーション能力 の向上を図る事業 を引き続き実施す る。</p>		<p>参加者：34名</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教員のための博物館の日 in 大阪（自然史） 実施：27.8.7 参加者：89名</li> <li>・教員のための博物館の日 in サヒメル 実施：27.8.19 参加者：23名</li> <li>・教員のための博物館の日 in 愛媛 実施：27.8.21 参加者：23名</li> <li>・教員のための博物館の日 in 千葉 実施：27.8.26～27 参加者：32名</li> <li>・教員のための博物館の日 in 埼玉（埼玉歴史と民俗） 実施：27.10.6 参加者：8名</li> </ul> <p>○学習用標本貸出し事業 理科の指導や科学クラブの活動で利用する学校、学習支援活動の充実を図る社会教育施設などに対し、化石、岩石鉱物、骨格、隕石などの標本セットを無料で貸し出し、博物館を活用した授業づくりを促進した。平成27年度の貸出件数は211件であった。</p> <p>大学との連携 ○大学との連携（国立科学博物館大学パートナーシップ）事業 当館の人的・物的資源とともに外部資源等を積極的に活用し、大学と連携・協力して、学生の科学リテラシー及びサイエンスコミュニケーション能力の向上に資することを目的とし、学生数に応じた一定の年会費を納めた「入会大学」の学生に対して、連携プログラムを提供している。平成27年度の入会大学数は68大学であった。</p> <p>連携プログラムとして、学生は回数制限無く、上野本館の常設展示と附属自然教育園、筑波実験植物園に無料で入館（園）できるほか、特別展を割引で観覧できる。平成27年度の制度利用入館者総数は、51,300名であった。また、サイエンスコミュニケーター養成実践講座の受講料減額及び優先受入れ、大学生、大学院生を対象とした各種講座、博物館実習の受講料減額や優先受入れを実施した。なお、大学生のための自然史講座では早稲田大学が単位認定を行っており、当館の人材養成プログラムが大学の講座としての専門性の高さなどの要件を満たしていることを示している。</p> <p>また、オリエンテーションや講義の目的で来館する入会大学の学生を対象に見学ガイダンスを行った。平成27年度は20大学1,096名の学生に実施し、いわゆる文系学生や初めて博物</p>		
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

				館に来館する学生の科学リテラシーの向上を図った。		
2-5 ボランティア活動の充実 入館者に対する展示等の案内、児童・生徒などへの指導助言、日常的な学習支援活動の実施など、ボランティア活動の充実・質の向上を図ることにより、入館者へのサービスの向上に努める。	2-5 ボランティア活動の充実 博物館活動の充実を通じて、生涯学習の促進を図るため、ボランティアの受入、活動の促進を図る。 1) 学校団体対応等のボランティア活動の整備 来館する学校団体等の活動を充実させるために、ボランティアの資質の向上など、来館者のニーズに応じたボランティア活動の整備を図る。 2) 上野地区におけるボランティア活動の実施 上野地区においては、地球館のリニューアルオープン後に、常設展示室内において新たな展示案内活動を試行する。 3) 筑波実験植物園におけるボランティア活動の充実 入園者に対する植物園案内、観察会・講座の補助、園内整備活動の補助等に加えて、企画展への参加や、近隣小学校等の校外活動支援等を行う。 4) ボランティアの養成・研修 上野地区においては、地球館の展示改修に伴うボランティアの養成と研修を行う。特に、展示	<評価の視点> ・入館者サービスの向上に向け、ボランティア活動の充実・質の向上のための取り組みが行われているか。	<主要な業務実績> ボランティア活動の取組状況 ○かはくボランティア（上野本館・附属自然教育園）の活動状況 かはくボランティアは平成27年7月の地球館I期展示リニューアルオープンに合わせ、従来の体験学習支援ボランティアと展示学習支援ボランティアを統合し、抜本的な活動の見直し、質の向上の取組み等を実施した。全てのボランティアが一般展示室の入館者に対する展示の案内や簡単な解説・学習支援活動、体験展示室での指導補助を行う体制となったほか、各種講座や観察会、研修等、学習支援活動全般にわたる活動を行うこととした。また、常設展示室内での新たな展示案内活動（かはくのモノ語りワゴン）の試行を進めている。 附属自然教育園では、解説を希望した団体入園者に対し、園内案内を行い、工作教室指導補助等も積極的に行った。 ・かはくボランティアの登録者数 221名（前年度301名） ・1日当たり平均活動者数（7月から3月） 27.0名（前年度36.7名 4月から8月）  ○筑波実験植物園における植物園ボランティアの活動状況 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、企画展へ参画、企画展期間中の案内、園内整備活動の補助等の活動を行っている。 ・植物園ボランティアの登録数 45名（前年度33名） ・1日当たり平均活動者数 4.0名（前年度3.2名）  ○ボランティアの養成・研修の状況 上野地区においては、現役のボランティアに対して、来館者のニーズの高度化・多様化に対応するために、ボランティアの知識・経験・適性等に応じて充実した活動ができるように研修の充実を図った。特に、地球館I期展示改修に伴うボランティアの養成と研修を行った。展示改修期間中にリニューアルオープンに向けた専門研修等を行った。  ・かはくボランティア (1) 専門研修 リニューアルオープン後の新たな活動に向けて、希望するフロアのシナリオを作成し、研究者からアドバイスをもらい、フロアガイドリハーサルを行うことで展示室の理解が深まるよう研修を行った。また、新たな展示案内の手法（かはくのモノ語りワゴン）を企画・検討し、研修を行った。プログラム研修を33回実施。 (2) ボランティア制度記念30周年記念講演会 ボランティア制度30周年を記念し外部講師を招き、かはくボランティア向け講演会を実施した。 (3) 退職研究者講演会 退職研究員による講演会を実施した。	かはくボランティア及び植物園ボランティアの活動の充実、質の向上に積極的に取り組んだ。特に、かはくボランティアについては平成27年7月の地球館I期展示リニューアルオープンに合わせ、従来の体験学習支援ボランティアと展示学習支援ボランティアを統合し、抜本的な活動の見直し、質の向上の取組み等を実施した。ボランティア自身の資質向上のための研修を幅広く行った。特に地球館I期展示改修に伴うボランティアの養成と研修方法を新たに開発・実施し、ボランティアとしてのコミュニケーション能力と専門性の向上を図った。常設展示室内において新たな展示案内活動（かはくのモノ語りワゴン）の試行を進めており、高く評価する来館者の声も届いている。		

		<p>改修期間中にリニューアルオープンに向けた基礎研修や専門研修等を新たに行う。</p> <p>筑波地区においても、引き続き、ボランティアの養成・研修を行う。</p>		<p>(4) ボランティア自主学習会への支援        かはくボランティアの自主学習会などの支援を行った。</p> <p>(5) 自然教育園勉強会        ボランティアの自主勉強会を支援し、資質の向上と自然教育園の活動への理解を図った。</p> <p>・植物園ボランティア        一般向けセミナーへの参加を呼びかけるとともに、研究員によるボランティア講習会を6回実施した。</p>		
			<p>&lt;評価の視点&gt;</p> <p>・関連業界、受講者等のニーズの変化を踏まえた取り組みを行っているか。</p> <p>・関連業界への就職率、資格取得割合、修了後の活動状況等、業務の成</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>人材育成業務（教育、研修、学習機会の提供等）の実施状況</p> <p>【関連業界、受講者等のニーズの変化を踏まえた取組の状況】</p> <p>・他の科学系博物館では実施困難な事業等への重点化        学習支援事業については、人的資源や知的資源を一体的に活用した独自性のある事業、先導的・モデル的な事業等、他の科学系博物館では実施困難な事業等への重点化を図り、また、研修事業については、ナショナルセンターとしての自然史及び科学技術史に関する最新の研究成果の普及等を目的とした専門的な研修に重点化を図っている。</p> <p>・大学との連携強化        大学その他の研究機関における自然史等の研究が長期的に縮小する中、後継者育成に対する当館への期待に応えるため、大学と連携した連携大学院制度により、希望する学生の受入れ・指導やポストドクター等若手研究者の受入れを行っている。</p> <p>また、学生の科学リテラシー及びサイエンスコミュニケーション能力の向上に資するため、大学と連携した大学パートナーシップ制度を活用し、サイエンスコミュニケーター養成実践講座や大学生のための自然史講座等を実施している。平成27年度に制度を活用して入館（園）した大学生等は51,300名であった。なお、サイエンスコミュニケーター養成実践講座では、筑波大学大学院、東京工芸大学大学院、東京農工大学大学院が、大学生のための自然史講座では、早稲田大学が、それぞれ単位認定を行っており、当館の人材養成プログラムが大学院・大学の講座としての専門性と時間数などの要件を満たしていることを示している。</p> <p>・アンケート等の実施        どのような利用者層が来ているのか、また、個々のサービスについてどのくらい満足しているのかを調べるために、博物館の入館者を対象として満足度調査を実施した。</p> <p>また、特別展、企画展で展示の企画・製作・改善等に役立てるためアンケートを実施し、展示の改善に努めた。</p> <p>学習支援活動においても、アンケートを随時実施し、利用者の期待等の把握に努め、プログラム改善等の参考にした。</p> <p>【業務の成果・効果】</p> <p>・来館者満足度調査等の実施        来館者満足度調査や特別展・企画展アンケート、学習支援事</p>	<p>大学等との連携強化を図り、先駆的な事業を実施し、博物館における各種人材養成プログラムの専門性と社会的認知度の向上につながった。大学パートナーシップ制度を活用して入館（園）した大学生等は51,300名であった。アンケート等を実施し、利用者のニーズの変化を踏まえた改善を行い、成果を得た。</p>	

			<p>果・効果が出ているか。</p> <p>・業務の効率化について、教材作成作業等の効率化、研修施設の有効活用、施設管理業務の民間委託等の取組を行っているか。</p> <p>・受益者負担の妥当性・合理性があるか。</p>	<p>業参加者、サイエンスコミュニケーター養成実践講座受講生、博物館実習生へのアンケート等を毎年実施し、展示の満足度や学習支援活動等に関する意見等の調査を行っている。例えば平成27年度調査においては、展示のテーマ、展示の見せ方の満足率がそれぞれ96.6%、93.0%であり、また、全体の満足度も95.7%と、高い満足率を得ている。</p> <p>・サイエンスコミュニケーター養成実践講座修了者・認定者の活動</p> <p>平成18年度から開講したサイエンスコミュニケーター養成実践講座では、平成27年度までの10期で修了者233名、認定者107名を養成した。修了・認定後、自発的に活動を続ける修了者・認定者が少しずつ増えてきており、修了・認定者による「国立科学博物館サイエンスコミュニケーター・アソシエーション（略称：科博 SCA）」を立ち上げ、情報交換や情報共有を行うことで、横断的なネットワークを構築している。また、平成25年度に策定した「科博 SCA への支援の枠組み」に基づき、当館以外の社会へ活躍の場を拡大することを促しており、修了者・認定者は、サイエンスカフェ、講演、地方の博物館活動の支援などに活躍の場を広げている。</p> <p>【業務の効率化についての取組状況】</p> <p>・施設管理業務についての民間競争入札の実施</p> <p>公共サービス改革法に基づく民間競争入札を導入し、平成25年4月から、上野地区の施設管理・運営業務（防災設備等保守管理、警備、清掃、総合案内、展示施設等案内及びこれらの統括業務）について、また、平成26年12月から筑波地区をはじめ全地区の業務に関わる業務システムサーバの保守及び運用支援業務について民間競争入札に移行するなど効率的な施設運営を推進している。</p> <p>・学習支援活動等における取組み</p> <p>人々の多様な学習ニーズへの対応を図るため、学会や企業、NPO、ボランティア等多様な主体と連携・協力して展示や学習支援活動等の事業を推進している。それぞれの業務においても、講座やイベント等の参加申し込みを当館ホームページから行えるようにするなど効率化を図っている。</p> <p>【受益者負担の妥当性・合理性】</p> <p>・入館（園）料及び受講料について</p> <p>青少年に対し、自然科学等に関する興味・関心を喚起することは当館の重要な責務と考えており、高校生以下については上野本館常設展示の入館料、筑波実験植物園、附属自然教育園の入園料は無料としている（一般・大学生については上野本館の入館料は620円、筑波実験植物園、附属自然教育園の入館料は310円）。学習支援活動においても参加費は無料とし、材料費や保険料といった実費のみを徴収している。</p> <p>サイエンスコミュニケーター養成実践講座については、1講座を4単位と想定したカリキュラムになっており、当該講座について単位認定を行っている国立大学における科目等履修生の</p>		
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

				単位あたりの受講料を参考に、ほぼ同等の受講料を設定している。その他、大学生のための自然史講座、大学生のための科学技術史講座等についても、同じく大学における単価をもとに、講義時間数に応じた受講料を設定している。		
<p>(3) 社会の様々なセクターをつなぐ連携事業・広報事業の実施</p> <p>社会に根ざし、社会に支えられ、社会的要請に応える我が国の主導的な博物館として、国内の科学系博物館をはじめ、企業や地域の様々なセクターと連携して、地域における人々の科学リテラシーを涵養する活動の促進に資すること。</p> <p>また、様々な媒体を通じて自然や科学に関する情報を広く国民に提供するとともに、国民の科学博物館への理解を深めること。</p> <p>ホームページのアクセス件数については、毎年度300万件を達成することを目標とし、科学博物館の活動の成果に関する情報を発信することに努めること。</p>	<p>3-1 国内の博物館等との連携</p> <p>標本の貸出や巡回展などを通じて科学博物館の知的・人的・物的資源を広く日本全体に還元する。また他の科学系博物館に対して専門的な助言を行うなど、科学系博物館ネットワ</p>	<p>3-1 国内の博物館等との連携</p> <p>1) 地域博物館等と連携した事業の企画・実施</p> <p>全国各地の科学系博物館等と連携して、それぞれの地域を生かした展示・講演会・体験教室等を行う「科博コラボ・ミュージアム」等を</p>	<p>&lt;評価の視点&gt;</p> <p>・標本の貸出、巡回展等、科学博物館の資源を広く日本全体に還元しているか。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>国内の博物館等との連携状況</p> <p>○地域博物館等と連携したイベント等の企画・実施</p> <p>全国の科学系博物館の活性化に貢献するため、連携したイベント等を企画・実施した。</p> <p>・科博コラボ・ミュージアム</p> <p>全国各地の博物館等教育施設と当館とが連携して、その地域の自然や文化、産業に関連した展示、体験教室、講演会などの博物館活動を実施した。</p> <p>東日本大震災において甚大な被害を受けた地域の博物館等との連携による、震災復興・国立科学博物館コラボミュージアムについては、平成27年度は、岩手県4箇所、福島県1箇所</p>	<p>&lt;評定と根拠&gt;</p> <p>評定：A</p> <p>地球館I期展示リニューアルオープンに合わせてホームページの内容充実や閲覧環境の利便性を向上したこともあって、トップページのアクセス件数は447万件（平成26年度305万件）、総アクセス数は6億5,654万件（平成26年度5億4,579万件）と大幅に増え、広く社会への情報発信を行うことができた。また、メールマガジン登録者数も平成26年度比1,673人増の19,985人となった。さらに、各種メディアの掲載件数も平成26年度の847件に対し918件と増加した。特に、マスメディアに積極的に働きかけることにより、人気番組での放映や当館に関する特別番組も制作されるなど具体的な成果をあげた。</p> <p>全国の科学系博物館の中核として、各地の博物館等教育施設と連携して博物館活動を実施する「科博コラボ・ミュージアム」を延べ6回開催し、資料の貸出し176件、巡回展8件のほか、学芸員研修に積極的に取り組むなど各地の博物館との連携事業や企業、団体とのイベントを実施した。この結果、人々の科学リテラシーの向上、地域振興に貢献するとともに、当館の利用者層の拡大につながった。</p> <p>これらを踏まえればAと評価する。</p>	<p>&lt;評定に至った理由&gt;</p> <p>&lt;今後の課題&gt;</p> <p>&lt;その他事項&gt;</p>

	<p>一の中核的な役割を担い、全国の科学系博物館の活性化に貢献し、地域における科学リテラシー涵養活動の促進に寄与する。</p>	<p>企画・実施する。</p>	<p>2) 科学系博物館等からの要請に応じて、専門的な助言や標本の貸出等の協</p>	<p>の博物館等で延べ5件実施した。また、恐竜をテーマとした国立科学博物館・コラボミュージアムを1件実施した。さらに、福島県に新たに設置される展示施設の映像制作に協力した。</p> <p>当館の研究の成果や標本資料の展示のノウハウを活用したこれらの活動により、地域博物館の活性化に寄与しているほか、本事業で連携した地域との結びつきも深まっている。</p> <p>震災復興・国立科学博物館コラボミュージアム</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・震災復興・国立科学博物館コラボミュージアム in 福島県文化センター「恐竜、オオカミもいた「福島の自然」いま・むかし」 (27.7.18~8.2 福島県文化センター)</li> <li>・震災復興・国立科学博物館コラボミュージアム in 遠野「生物界の怪しい仲間たち-科博のコレクションから-」 (27.7.24~9.23 遠野市立博物館)</li> <li>・震災復興・国立科学博物館コラボミュージアム in 盛岡「生物界の怪しい仲間たち-科博のコレクションから-」 (27.9.25~11.8 岩手県立博物館)</li> <li>・震災復興・国立科学博物館コラボミュージアム in 大船渡「生物界の怪しい仲間たち-科博のコレクションから-」 (27.11.14~28.1.31 大船渡市立博物館)</li> <li>・震災復興・国立科学博物館コラボミュージアム in 久慈「生物界の怪しい仲間たち-科博のコレクションから-」 (28.2.5~3.27 久慈琥珀博物館)</li> </ul> <p>国立科学博物館・コラボミュージアム</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国立科学博物館・コラボミュージアム in 薩摩川内市・甑島 (27.10.24~28.11.30 薩摩川内市鹿島支所)</li> </ul> <p>○「国際博物館の日」におけるイベント等の実施</p> <p>「国際博物館の日」(5月18日)に対応して上野本館の常設展示、筑波実験植物園、附属自然教育園の無料公開を実施した。また、記念事業として特別展「大アマゾン展」特別講演会「アマゾンの植物と菌類」(5月10日実施)、親子で楽しもう!ミュージアム何でも探検「建物ツアー」(5月16日実施)、上野動物園、東京国立博物館との3館連携事業としてそれぞれの視点からアプローチを行う動物めぐり(平成27年度は「ゾウ」を共通テーマとして上野の山でゾウめぐり)(5月17日)、「上野公園ミュージアムコンサート(5月23日実施)」等を実施した。さらに、当館を含め上野地区の各文化施設、商店等との連携により、「上野ミュージアムウィーク」と称して、各館の国際博物館の日関連事業を中心に、周知を図った。</p> <p>○全国科学博物館協議会(全科協)への協力</p> <p>全国の科学系博物館からの求めに応じて、専門的な助言や標本資料の貸出を行うとともに、全科協の管理運営及び事業の実施に対する協力関係の強化を図り、その充実に努めるなど、理</p>	<p>果もあるなど、本事業で連携した地域との結びつきも深まっている。</p>	
--	-----------------------------------------------------------------	-----------------	--------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	--

		<p>力を行う。</p> <p>3) 全国科学博物館協議会への協力</p> <p>国内の科学系博物館の連携協力組織である全国科学博物館協議会の理事長館として、全国科学博物館協議会と協力した全国巡回展や学芸員の研修事業等の共催事業を積極的に実施する。</p>		<p>事長館として各地域の加盟館のネットワーク構築に寄与した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 標本の貸出し・館外展示</li> </ul> <p>所蔵する標本資料については、国内外の研究機関等における研究目的の利用に供するとともに、全国各地の博物館等に展示目的で貸し出すなど活用を図っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全科協事業への協力</li> </ul> <p>全科協の理事長館として、全国巡回展や学芸員の研修事業等の共催事業を積極的に実施するとともに、全科協事業として研究発表大会や機関誌「全科協ニュース」の発行等を推進し、各博物館の活性化に貢献した。主な研修事業と巡回展は次のとおり。</p> <p>研修事業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「海外科学系博物館視察研修」 参加館 8 館, 参加者 15 名</li> <li>・ 「海外先進施設調査」 派遣者 3 名</li> <li>・ 「学芸員専門研修アドバンスト・コース」 参加館 20 館, 参加者 21 名</li> <li>・ 「研究発表大会」 参加館 66 館, 参加者 110 名</li> </ul> <p>巡回展</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「ノーベル賞を受賞した日本の科学者」 4 館</li> <li>・ 「日本の生物多様性」 4 館</li> </ul>		
<p>3-2 企業・地域との連携</p> <p>社会との関係性を強めるために、企業や地域の様々なセクターと連携して双方の活性化に資する社会貢献活動を推進する。</p>	<p>3-2 企業・地域との連携</p> <p>当館を取り巻く地域・企業等との連携の充実を図るため、個人会員・団体会員からなる賛助会員制度、企業等とのイベント等への連携・協力、上野地区観光まちづくり推進会議や上野のれん会等の地域団体に参画した地域活動等への連携・協力等を行う。</p>	<p>&lt;評価の視点&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 企業や地域の様々なセクターと連携した活動が進められたか。</li> </ul>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>○企業等との連携の推進・充実</p> <p>館の諸活動に対し社会全体からの幅広い支援及び支持を得るため、賛助会員制度について、引き続き随時会員の募集を行い、平成 27 年度末における加入件数は 217 件となった。賛助会費は地域博物館等と連携したイベント「科博コラボ・ミュージアム」等の経費として活用した。</p> <p>企業のイベント等との連携・協力も積極的に実施した。例えば、三菱商事(株)と当館主催の「障がい者向け見学会」では、障がい者が土曜日の閉館後に特別展を見学する機会を設け、トヨタ自動車(株)との連携イベントではエンジニアが講師となり、「科学のびっくり箱！なぜなにレクチャー」を実施した。また、東京大学等とともに、YS-11 を含む国産旅客機に関するシンポジウム(7月)を開催したり、羽田空港「空の日」実行委員会主催の羽田空港空の日フェスティバル(10月)において、国土交通省や航空関係学会、企業等との協力を得て当館所蔵のYS-11 量産初号機の公開を実施した。さらに、朝日新聞社が主催する「朝日地球環境フォーラム 2015」(平成 27 年 10 月)では、ノーベル賞を受賞した科学者たちに関する出張展示を行うとともに、親子セッション「国立科学博物館子ども研究室～考えてみよう！地球環境のこれまでとこれから～」を実施した。特別展「ワイン展」では、関係省庁、地方自治体、団体・企業等と連携した講演会、ワインセミナー等を実施した。</p> <p>○地域との連携の推進・充実</p> <p>上野本館においては、上野地区観光まちづくり推進会議や上野のれん会等の地域団体に引き続き参画し、地域のイベント等への連携・協力を図るとともに、当館内においても地域と連携</p>	<p>企業や地域が主催する各種イベント等の連携・協力を積極的に行った。これらの連携事業により、当館本来の事業に加え、幅広く多彩な博物館の利用価値を創出した。その結果、日常的に博物館を利用しない層にも博物館の魅力を伝えることができ、親しみやすく気軽に利用できる博物館としてのイメージを広めることができた。また、企業と協力することにより、当館独自では実施することが困難な分野についてもよりきめ細かいサービスを提供することができ、来館者サービスの向上に貢献できた。さらに、特に、上野本館においては、2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けて上野を世界の文化交流の拠点として発展させるための上野「文化の杜」新構想の推進に協力し、各種事業を展開することができた。これらの活動により、地域の魅力の向上にも寄与し、地域振興にも貢献することができた。</p> <p>&lt;課題と対応&gt;</p> <p>平成 26 年度評価において、今後の課題として「今後、特に 2020 年東京オリ</p>		

				<p>した見学会、企画展示、多彩なイベント等を行った。例えば、東京・春・音楽祭実行委員会と連携して、上野公園の各施設で春を祝う音楽会を多数開催する「東京・春・音楽祭」に参加し、音楽会を実施した。また、上野の山文化ゾーン連絡協議会主催の「上野の山文化ゾーンフェスティバル」への参加、「創エネ・あかりパーク 2015」への協力等により連携を推進した。さらに、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けて上野を世界の文化交流の拠点として発展させるため、文化庁が立ち上げた上野「文化の杜」新構想推進会議に参画し、上野地区の文化施設の連携・充実に向けた報告書である上野「文化の杜」新構想のとりまとめ検討に協力した。上野「文化の杜」新構想実行委員会にも参画し、報告書に基づいた事業を展開した。具体的には、文化の杜の構成員として、①上野地域の回遊性を高めるため、平成26年度の国立3館での試行を発展させる形で、11の上野の文化施設が協力した共通パスポートの発行（平成28年1月）、②上野の各施設の情報の一元化を図り、国内外への情報発信を行うポータルサイトの立ち上げ（平成28年3月）、③上野「文化の杜」を国際的な拠点としてアピールするための文化事業として上野「文化の杜」アーツフェスタ2016春の開催（平成28年3月）について協力をを行った。</p> <p>また、文化財ウィークにおいて、東京都教育委員会が主催する視聴覚障害者社会教養講座に協力し、建物を見学するツアー「建物拝見！国立科学博物館（国指定重要文化財旧東京科学博物館）」を開催した。</p> <p>筑波実験植物園においても、首都圏新都市鉄道株式会社主催の「TXサイエンススタンプラリー事業」（7～8月）、「つくば科学フェスティバル2015」（10、11月）等に参加し、地域の特性を活かした連携を推進した。</p> <p>附属自然教育園においても、港区ミュージアムネットワーク等の地域団体への参画や高輪みどりを育むプロジェクト（5月）への協力、また、地元商店会のお祭り「プラチナヒルズフェスティバル」（11月）へのブース出展や等、地域のイベント等への連携・協力を図った。</p> <p>これらの活動により、地域との連携の推進・充実が図られ、地域振興に貢献することができた。</p>	<p>ピック・パラリンピックに向けて、さらなる情報発信を期待する。」と指摘された。そこで、第4期中期計画において、戦略的な広報事業の展開について、「当館の知的・人的・物的資源を活用しつつ、メディア等と効果的に連携し、館全体の広報事業を戦略的に展開する。同時にホームページ、SNS、メールマガジン、印刷物等を活用した情報発信をきめ細かく行い、当館の活動の成果、自然や科学に関する情報等を広く国民に提供することを通じて当館の活動に関する理解を深める。また、多言語での情報発信を積極的に推進し、外国人の利用者への効果的な情報提供を図る。」こととし、平成28年度計画においては、直接広報の充実について、「当館の展示活動、学習支援活動、研究活動について広く人々の理解を得るために、ポスター及びイベント情報等のリーフレット類の作成・配布等の直接広報を行う。併せて、当館の社会的知名度を高めるため、メールマガジンでの広報展開、イベント等を実施する。また、多言語での効果的な情報発信方法について、必要に応じて近隣の施設等との連携を図りつつ検討する。」ことなどとした。</p>	
<p>3-3 全国的な情報発信 インターネット等様々な媒体を活用し、自然や科学に関する情報を広く国民に提供する。ホームページについては毎年度300万件的トップページアクセス件数を達成し、広く日本全体に科学博物</p>	<p>3-3 全国的な情報発信 1) ホームページの充実 ① ホームページのメニューやコンテンツの見直しを行い、より使いやすく、親しみやすいものとする。 ② インターネットを通じた広報活動の一環として、ホー</p>	<p>&lt;主な定量的指標&gt; ・トップページへのアクセス件数 (毎年度300万件) &lt;評価の視点&gt; ・自然や科学に関する情報を広く国民に提供するための取り組みが行われているか。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt; ホームページ等の充実状況 ○ホームページの充実 平成27年7月の地球館I期展示リニューアルオープンとタイミングを合わせ、トップページのリニューアルを行った。活用の頻度が高い情報をトップページに掲載するなどデザイン的な変更を行った。また、ホームページ利用者の閲覧環境（利用端末）に応じて最適表示を行う動的な仕組みを取り入れた。さらに、研究部の最新情報を発信する「研究室コラム」を新設するとともに、筑波研究施設の各種情報に効率的にアクセスできるデザイン構成とし、研究活動に関する情報発信の強化を図った。</p>	<p>地球館I期展示リニューアルオープンという大きな節目に合わせて、ホームページの内容を充実するとともに、利用者の閲覧環境（利用端末）に応じて最適表示を行う動的な仕組みを取入れるなど利便性の向上を図ったことから、アクセス件数は年度目標（300万件）を大幅に超える447万件となり、広く社会への情報発信を行うことができた。また、タブレット端末「かはくナビ」の運用等ICTを活用した情報発信を推進した。さらに、手にとって読むことのできる印刷物として情報誌</p>		

	<p>館の活動の成果を発信する。</p>	<p>ムページにおいて常設展、特別展、学習支援事業等の活動についての情報提供を適時・的確に実施する。</p> <p>③ アクセス情報等一部のコンテンツについて、ユーザーの多様な閲覧環境（端末）に対応するよう、サイトデザインを更新する。</p> <p>2) 自然や科学に関する情報を広く国民に提供するため、自然と科学に関する情報誌「milsil」を引き続き発行する。</p> <p>3) マルチメディア及び情報通信技術を活用した展示解説の提供 日本館及び地球館において、展示情報端末や音声ガイド等を活用した新たな展示物に関する解説、ICカードを活用した学校や自宅で事後学習できるシステムの構築を行うとともに、試行的運用を行う。</p> <p>4) サイエンスミュージアムネット(S-Net)による博物館情報の提供 全国の科学系博物館との連携と、情報インフラとしてのサイエンスミュージアムネットの周知と利用を推進する。標本資料に関わ</p>	<p>・トップページのアクセス件数 447万件</p> <table border="1" data-bbox="1163 149 1852 306"> <thead> <tr> <th colspan="5">トップページへのアクセス件数</th> </tr> <tr> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> <th>平成25年度</th> <th>平成26年度</th> <th>平成27年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>311万件</td> <td>335万件</td> <td>343万件</td> <td>305万件</td> <td>447万件</td> </tr> </tbody> </table> <p>・総アクセス数 約6億5654万件 (前年度 約5億4579万件)</p> <p>○自然と科学の情報誌「milsil（ミルシル）」 来館者だけでなく、広く国民全体に対して、自然史や科学技術史などに関する情報を積極的に発信し、自然や科学技術に関する適切な知識を持ち、現代社会の諸課題に対応していくための科学リテラシーの涵養に資するため、自然と科学の情報誌である「milsil（ミルシル）」（隔月発行 A4版 本文32ページ）を通巻45号～50号まで発行した。</p> <p>○マルチメディア及び情報通信技術を活用した常設展示解説の実施 日本館及び地球館において、展示情報端末（キオスク）やタブレット端末「かはくナビ」等を利用した個別の展示物に関する解説を提供した。また、ICカードを活用した学校や自宅で事後学習できるシステムを提供している。さらに、館外でも活用できる、展示情報端末（キオスク）のウェブサイト公開しており、平成27年7月の地球館I期展示リニューアルオープンとタイミングを合わせて、各展示解説画面に拡大表示機能を追加して文字を読みやすくするなど利便性を高めた。</p> <p>○サイエンスミュージアムネット（S-net）による博物館情報の提供 サイエンスミュージアムネット（S-net）を活用し、全国の自然史・科学技術史等の科学系博物館の標本資料や研究者・学芸員の情報を提供した。</p>	トップページへのアクセス件数					平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	311万件	335万件	343万件	305万件	447万件	<p>「ミルシル」を刊行するなど、最先端の科学情報を幅広い分野にわたり発信することができた。</p> <p>それらの取組みの結果、来館者の世代や興味関心の程度に応じてきめ細かい情報発信を行うことができるようになり、サービスの向上に寄与することができた。</p> <p>&lt;課題と対応&gt; 平成26年度評価において、今後の課題として「今後、特に2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けて、さらなる情報発信を期待する。」と指摘された。そこで、第4期中期計画において、戦略的な広報事業の展開について、「当館の知的・人的・物的資源を活用しつつ、メディア等と効果的に連携し、館全体の広報事業を戦略的に展開する。同時にホームページ、SNS、メールマガジン、印刷物等を活用した情報発信をきめ細かく行い、当館の活動の成果、自然や科学に関する情報等を広く国民に提供することを通じて当館の活動に関する理解を深める。また、多言語での情報発信を積極的に推進し、外国人の利用者への効果的な情報提供を図る。」こととし、平成28年度計画においては、直接広報の充実について、「当館の展示活動、学習支援活動、研究活動について広く人々の理解を得るために、ポスター及びイベント情報等のリーフレット類の作成・配布等の直接広報を行う。併せて、当館の社会的知名度を高めるため、メールマガジンでの広報展開、イベント等を実施する。また、多言語での効果的な情報発信方法について、必要に応じて近隣の施設等との連携を図りつつ検討する。」ことなどとした。</p>	
トップページへのアクセス件数																				
平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度																
311万件	335万件	343万件	305万件	447万件																

		る機関や学芸員等のデータの集積及び提供を推進する。 (再掲)				
3-4 戦略的な広報事業の展開 科学博物館の知的・人的・物的資源を活用しつつ、メディア等と効果的に連携し、館全体の広報事業を戦略的に展開する。	3-4 戦略的な広報事業の展開 1) 直接広報の充実 当館の展示活動、学習支援活動、研究活動について広く人々の理解を得るために、ポスター及びイベント情報などのリーフレット類の作成・配布などの直接広報を行う。あわせて、当館の社会的認知度を高めるため、メールマガジンでの広報展開、イベント・講演会等を積極的に実施する。	<評価の視点> ・科学博物館の資源を活用しつつ、メディア等と連携した効果的な広報が行われているか。	<主要な業務実績> 広報事業の実施状況 ○直接広報の充実 当館の展示活動、学習支援活動、研究活動について広く人々の理解を得るために、ポスター及びリーフレット類の作成・配布を行った。また、無料イベント情報誌「kahaku event」やメールマガジン、Facebook ページにて、館内外で開催されるイベントや展示会等を適時、来館者やメールマガジン登録者等に情報提供した。併せて、当館の社会的認知度の向上を目指し、積極的にイベントを開催した。 ・国立科学博物館イベント情報「kahaku event」の発行(隔月) 特別展等に関する情報、館の催事、常設展示の紹介を掲載。館内で無料配布するとともに、ホームページに掲載した。それぞれ掲載されているイベントや展示会に関連した表紙の考案、制作担当者のコラムの掲載等、来館者が手に取りやすいよう工夫をした。 ・メールマガジンの発信 メールマガジンを毎週配信し、自然科学に関する知識、職員のエッセイ、展示・学習支援活動の情報などを適時適切に掲載するよう努め、登録者の拡大を図った。 平成27年度末の登録者数19,985名(前年度18,312名) ・SNSを利用した情報発信 「国立科学博物館」Facebook ページで、当館のイベント等の広報及び活動紹介、緊急を要する即時的な情報を発信した。平成27年度は、96回の投稿(シェア含む)を行い、4,999(開設以降累計7,723)「いいね!」を獲得した。 ・筑波実験植物園における広報活動 企画展において、ポスター、チラシの作成・配布、植物園近郊の歩道橋に案内横断幕を設置(4箇所)した。また、「つくば植物園イベント」リーフレットを作成し、教育委員会、図書館・博物館等の社会教育施設、学校等に配布することにより、学習支援活動に関する情報提供を行った。さらに、ホームページ上にイベント情報の公開を行った。 正門前の掲示板に、植物園の基本情報、企画展等情報などを掲示したほか、茨城県観光物産課及び旅行業者等に対し、企画展等の情報提供を積極的に行い、旅行業者等の観光案内誌に筑波実験植物園の紹介記事を掲載することができた。 ・附属自然教育園における広報活動 学習支援活動一覧を作成し、教育委員会・学校・関係機関へ送付することにより、行事内容に関する情報提供を行った。また、企画展や季節毎の特別開園、展示会やその時期に園内で見ることのできる動植物を紹介するポスターの作成・掲示を行った。さらに、正門前の掲示板に、企画展情報や毎月の園内見頃情報を掲示した。	イベント情報を隔月で発刊、メールマガジンを毎週発信し、Facebook ページを開設するなど多様なメディア等と連携した効果的な広報活動を積極的に実施した。プレスリリースを45件行い、各種メディアへの放映・掲載が918件に増加するなど、博物館の事業の周知やその認知度の向上に努めた。これらの広報活動を通じてメディアへの掲載件数が着実に増えた。特にマスメディアに積極的に働きかけることにより、人気番組に取り上げられたり、当館に関する特別番組を制作されるなど大きな成果をあげた。これらのメディアを通じて館の事業が紹介されることにより、全国的に館の活動が周知され、入館者増に貢献するとともに、館の研究者がメディアで科学的な事象についてコメントや解説をすることにより、館の研究機関としての活動も広く周知されるとともに、国民の科学リテラシーの向上にも貢献できた。		

		<p>2) 間接広報の充実 当館の使命や、展示活動、学習支援活動、研究活動について、社会の理解を深めるため、報道機関等に対して、情報提供を行う。</p>	<p>○間接広報の充実 当館の使命や研究活動、展示活動、学習支援活動について社会の理解を深めるため、報道機関等に対して、積極的に情報提供を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「これからの科博」の送付 今後の当館の催しとその趣旨、主な動き等をまとめた「これからの科博」をマスコミの論説委員等に毎月送付した。</li> <li>・プレスリリース・記者説明会の実施 展覧会、研究成果の発表等に関して積極的にプレスリリース(45件)を行うとともに、記者内覧会等を実施して、展示内容の周知に努め、記事掲載の依頼を行った。</li> <li>・館内での撮影対応、画像提供 TV制作会社や出版社からの館内撮影等依頼に対して、積極的に当館の名称や展示の紹介を行うよう働きかけた。</li> <li>・メディア放映・掲載の状況 研究成果等に関してテレビ、雑誌、新聞、ウェブ等での放映・掲載が918件あった。</li> </ul>		
--	--	----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

4. その他参考情報	
特になし。	

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
2	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		
当該項目の重要度、難易度	—	関連する政策評価・行政事業レビュー	—

2. 主要な経年データ									
評価対象となる指標		達成目標	前中期目標期間最終年度値	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	(参考情報)
				一般管理費削減率	計画値	22年度と比較して5年間で15%以上	—	3%	
	実績値	—	—	3.17%	1.02%	10.30%	12.04%	15.29%	
	達成度	—	—	105.7%	17.0%	114.4%	100.3%	101.9%	
業務経費削減率	計画値	22年度と比較して5年間で5%以上	—	1%	2%	3%	4%	5%	
	実績値	—	—	5.91%	6.61%	3.67%	4.33%	7.01%	
	達成度	—	—	591.0%	330.5%	122.3%	108.3%	140.2%	

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価							
中期目標	中期計画	年度計画	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
				業務実績	自己評価	評価	B
<p>質の高いサービスの提供を目指し、博物館の運営を適宜見直し、業務運営の効率化を図ること。</p> <p>自己評価、外部評価及び来館者による評価などを通じた事業の改善、人事・組織の見直しなどを行い、ガバナンスの強化を図り、科学博物館の運営の改善と効率化を図ること。あわせて、政府の情報セキュリティ対策に</p>	1 機動的で柔軟な業務運営の展開	1 機動的で柔軟な業務運営の展開	<評価の視点>【業務運営の状況】	<主要な業務実績>業務運営の状況	<p>&lt;評価と根拠&gt;</p> <p>評価：B</p> <p>限られた資源を効率的に活用するために、館長のリーダーシップのもと、外部の企業役員や有識者を交えた経営委員会の開催や外部有識者による評価の実施、適切な内部統制やリスク管理の実施、情報セキュリティ対策に向けた取り組みの実施、来館者満足度調査の実施等、経営改善や組織の活性化のための仕組み等を整備し、質の高いサービスの提供を目指して取り組んだ。おおむね計画通りでありBとした。</p> <p>外部有識者を交えた経営委員会の開催（4回）、研究にかかわる外部評価、来館者満足度</p>	<p>&lt;評価に至った理由&gt;</p> <p>&lt;評価に至った理由&gt;</p> <p>&lt;今後の課題&gt;</p> <p>&lt;その他事項&gt;</p>	

<p>おける方針を踏まえ、適切な情報セキュリティ対策を推進すること。</p> <p>また、事業の拡充と協賛・寄付の拡充等を通じ、自己収入の拡大を図ること。</p> <p>「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」(平成22年12月7日閣議決定)等を踏まえ、管理部門の簡素化、業務の見直し、効率化等に取り組むことにより、退職手当や入館者数に対応した業務経費等の特殊要因経費を除き、中期目標の期間中、一般管理費については15%以上、業務経費についても5%以上の効率化を図ること。なお、人件費については次項に基づいた効率化を図る。</p> <p>給与水準については、国家公務員の給与水準を十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証した上で、適正な目標水準・目標期限を設定し、その適正化に取り組むこと</p>	<p>限られた資源を効率的に活用するために、トップマネジメントによる機動的で柔軟な業務運営を行う。</p> <p>また、業務運営については、利用者の満足度やニーズの把握、外部有識者による評価などを積極的に行い、その結果を業務の改善に反映させ、質の高いサービスの提供に努める。</p> <p>施設の管理・運営業務については、運営の効率化を図る観点から、各施設の特性及び既に上野本館で実施している民間競争入札の検証結果等を踏まえて、民間競争入札の導入を上野本館以外の施設にも拡大し、一層推進する。</p> <p>法人の使命の役職員への周知徹底、組織全体で取り組むべき重要な課題の把握・対応等を実施するとともに、館長の内部統制の取組</p>	<p>限られた資源を効率的に活用するために、トップマネジメントによる機動的で柔軟な業務運営を行う。業務運営に民間の発想を取り入れ、業務の質的向上を図るための、外部の企業役員や有識者を交えた経営委員会を引き続き開催する。</p> <p>また、満足度調査等を実施し、業務の改善を図る。</p> <p>施設の管理・運営業務については、引き続き外部委託を実施するとともに、筑波地区における民間競争入札実施を検討する。</p> <p>法人の使命の役職員への周知徹底、組織全体で取り組むべき重要な課題の把握・対応等を実施するとともに、館長の内部情報ネットワークの状</p>	<p>・事務・事業の見直しの基本方針等への対応</p>	<p>○経営委員会の開催 企業経営の経験者等の外部有識者と、館長、理事及び監事で構成される経営委員会を2～3か月に1回程度の頻度で開催し、経営の状況等について検討を行い、業務運営の質的向上を図った。</p> <p>○来館者満足度調査等の実施 どのような客層が来ているのか、また、個々のサービスについてどのくらい満足しているのかを調べるために、博物館の入館者を対象として満足度調査を実施した。平成27年度は、特別展及び企画展を同時に開催しており多くの来館者が訪れる期間(平成27年11月18日～23日)に満足度調査(アンケート調査)を実施し、繁忙期といえる時期について検証を行った結果、引き続き高い満足度を得ることができた。</p> <p>また、特別展、企画展、常設展示で入館者の層や満足度等を把握するためのアンケートを実施し、展示の改善等を行った。学習支援活動においても、アンケートを随時実施し、プログラム改善等の参考にした。</p> <p>○官民競争入札等の活用 公共サービス改革法に基づく民間競争入札においては、公共サービス改革法に基づく民間競争入札を導入し、平成25年4月から、上野地区の施設管理・運営業務(防災設備等保守管理、警備、清掃、総合案内、展示施設等案内及びこれらの統括業務)について、また、平成26年12月から筑波地区をはじめ全地区の業務に関わる業務システムサーバの保守及び運用支援業務について民間競争入札に移行するなど効率的な施設運営を推進している。</p> <p>○事務・事業の見直しの基本方針等への対応 「独立行政法人事務・事業の見直しの基本方針」(平成22年12月7日閣議決定)を踏まえ、来館者数の増加を通じた自己収入の拡大を図るため、特別展・企画展等の充実に努めた。また、協賛・寄付の拡大については、賛助会員や平成26年7月から開始した寄付会員の拡大に努めるとともに、特別展・企画展やサイエンススクエアなどのイベントなどの実施に際しても、企業等からの協賛や外部資金を活用した。</p> <p>YS-11の保管経費については、平成24年3月から保管先を国土交通省T-101格納庫に変更し、従前より低額となっている。公開については、羽田空港空の日フェスティバルへ参画し、一般公開を実施した。また、地球館2階展示室「航空技術の発展」コーナーにおいて募金箱を設置して協賛・寄付を募っている。さらに、平成27年7月に東京大学等とともに、YS-11を含む国産旅客機に関するシンポジウム(7月)を実施した。</p> <p>研究についても、平成23年度から外部評価委員会を設置し、研究全般にかかわるテーマの選定、進行管理、結果の評価を行う外部評価制度を導入し、指摘に対応している。平成27年度は、平成27年度に終了する基盤研究、総合研究の終了時評価、平成25年度から開始した総合研究の中間評価を行い、目標通り達成されているのと評価を得た。また、平成28年度から開始する基盤研究、総合研究の開始前評価もを行い、適切であるとの評価を得た。評価結果は当館のホームページ上にて公開した。また、プロジェクト研究に係る経費の調達においてクラウドファンディングを初めて活用した。</p>	<p>調査の実施、効率的な施策運営の推進等、業務運営の改善及び質的向上に努めた。</p>	<p>館長が館の運営においてリーダーシップを発揮するための意思決定の手続き、事業の進捗状況やリスクの発生等、組織全般の現状の適時的確な把握、重要な課題の解決に向けた体制などの仕組みが整備・運用されている。特に、平成27年度は役員会規程、内部統制規程及びリスク管理規程を制定し、規程に基づく委員会等を開催することにより内部統制及びリスク管理の強化を</p>
<p>&lt;評価の視点&gt; 【法人の長のマネジメント】 (リーダーシップを発揮できる環境整備) ・法人の長がリーダーシップを発揮できる環境は整備され、実質的に機能しているか。</p>				<p>&lt;主要な業務実績&gt; 法人の長のマネジメント ○リーダーシップを発揮できる環境の整備状況と機能状況 限られた資源を効率的・効果的に活用するために、トップマネジメントによる機動的で柔軟な業務運営を行っている。</p> <p>当館の運営の重要事項については、各担当部局の長である担当部長からの具申等を受けて、館長が決定している。その際、館長は役員である理事の補佐を受ける。</p> <p>さらに、館長の招集、主宰により館長、理事、各部長等で構成される国立科学博物館部長会議を開催し、予算配分や事業計画等について協議を行っている。部局における権限委任の範囲に関しては、専決事項を規程化している。</p> <p>館長は「これからの科博」を毎月発行し、内外に広く館長の考えを示している。また、幅広い有識者で構成される評議員会を開催し、館の運営の状況や方向性について広く意見を聴取し、館長によるトップマ</p>		

<p>もに検証結果や取組状況を公表すること。</p> <p>総人件費については、平成 23 年度はこれまでの人件費改革の取組を引き続き着実に実施するとともに、平成 24 年度以降は、今後進められる独立行政法人制度の抜本的な見直しを踏まえ、厳しく見直すこと。</p> <p>なお、以下の常勤の職員に係る人件費は、削減対象から除外する。</p> <p>① 競争的資金又は受託研究若しくは共同研究のため民間からの外部資金により雇用される任期付職員</p> <p>② 国からの委託費及び補助金により雇用される任期付研究者</p> <p>③ 運営費交付金により雇用される任期付研究者のうち、国策上重要な研究課題(第三期科学技術基本計画(平成 18 年 3 月 28 日閣議決定)において指定されている戦略重点科学技術をいう。)に従事する者並びに若手研究者(平</p>	<p>が適切に実施されているかに留意した監事監査を行う。あわせて、政府の情報セキュリティ対策における方針を踏まえ、適切な情報セキュリティ対策を推進する。</p>	<p>況や今日的な課題に即した情報セキュリティポリシーを策定する。</p>	<p>(法人のミッションの役職員への周知徹底)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>法人の長は、組織にとって重要な情報等について適時的確に把握するとともに、法人のミッション等を役職員に周知徹底しているか。</li> </ul> <p>(組織全体で取り組むべき重要な課題(リスク)の把握・対応等)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>法人の長は、法人の規模や業種等の特性を考慮した上で、法人のミッション達成を阻害する課題(リスク)のうち、組織全体として取り組むべき重要なリスクの把握・対応を行っているか。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>その際、中期目標・計画の未達成項目(業務)についての未達成要因の把握・分析・対応等に注目しているか。</li> </ul>	<p>ネジメントの参考にしている。さらに、館内では科博の「夢」検討ワーキンググループ(WG)を定期的に開催し、問題提起を行うとともに、その解決に向けた検討を行っている。</p> <p>○組織にとって重要な情報等についての把握状況</p> <p>館長は、定例の事務連絡会、部長会議・部長懇話会等において、役職員と定期的な対話を行うとともに、各部門の業務の実施状況、発生可能性のあるリスクとその対応案等を把握し、当該部門で対応が困難な場合は、トップマネジメントにより組織全体として対応に取り組んでいる。</p> <p>○役職員に対するミッションの周知状況及びミッションを役職員により深く浸透させる取組状況</p> <p>法人のミッションや目指す姿を、「これからの科博」等の印刷物に掲載し、役職員等に配布するとともに、ホームページ等を活用して広く社会に発信している。また、法人の中期計画・年度計画を職員に周知し、計画に基づき各部門で業務を推進している。業務の実施状況については定例の事務連絡会等で把握している。</p> <p>○組織全体で取り組むべき重要な課題(リスク)の把握状況</p> <p>定例の事務連絡会、部長会議・部長懇話会等において、職員と定期的な対話を行うことにより、各部門の業務の実施状況や、発生可能性のあるリスクを把握している。</p> <p>○組織全体で取り組むべき重要な課題(リスク)に対する対応状況</p> <p>館長は、上記の定例の会議や、各事業を担当する部門の部長等との対話を通じてリスクの識別を行い、理事、その他必要に応じて他の部門の部長等とともに当該リスクの対応方針について検討を行っている。当該担当部門で対応が困難な場合には、トップマネジメントにより組織全体として取り組んでいる。また、新たに役員会、内部統制委員会及びリスク管理委員会を設置し、内部統制及びリスク管理の強化を図っている。</p> <p>自然災害等に関係するリスクへの対応としては、当館消防計画等に基づき、火災、地震、大雨、強風等の自然災害及び大規模テロ等発生時における対策を整備し、来館者、職員、館関係者の安全確保を図っている。また、屋外施設において天候の急変による危険性がある場合等には、園内放送で呼びかけるなどの体制をとっている。さらに、備蓄品の整備を進めるなどのリスク対応を推進している。</p> <p>コレクションに関しては、国民共有の財産である標本資料を守るため、免震構造の標本棟を整備するなどの災害等への対応をとっている。また、DNA 資料等の冷凍資料の維持のため、停電等の不測の事態が発生した場合には、自動的にドライアイスで低温を維持できる体制をとるとともに、異常発生時に即座に担当職員に対してメールが配信されるような状態管理を行っている。</p> <p>○未達成項目(業務)についての未達成要因の把握・分析・対応状況</p> <p>業務の実施状況の把握を通して、中期目標・計画に照らして、進捗状況が十分でない事業が見込まれる場合は、運営上のリスクとして把握するとともに、現状や要因を明らかにすることとしている。もし当該部門で対応が困難な場合は、トップマネジメントにより組織全体として取り組むこととなる。</p>	<p>図った。また、館長は、法人のミッション等を「これからの科博」等印刷物やホームページ等を活用し、役職員や広く社会に周知し、トップマネジメントにより効率的で柔軟な業務運営を行っている。さらに、監事監査等も適切に行われている。</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>成 17 年度末において 37 歳以下の研究者をいう。) 契約については、「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」(平成 27 年 5 月 25 日総務大臣決定)に基づく取組を着実に実施することとし、契約の公正性、透明性の確保等を推進し、業務運営の効率化を図ることとする。</p> <p>保有資産については、資産の利用度のほか、本来業務に支障のない範囲での有効利用可能性の多寡、効果的な処分、経済合理性といった観点に沿って、その保有の必要性について不断に見直しを行うこととする。</p>		<p>(内部統制の現状把握・課題対応計画の作成)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>法人の長は、内部統制の現状を的確に把握した上で、リスクを洗い出し、その対応計画を作成・実行しているか。</li> </ul> <p>【監事監査】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>監事監査において、法人の長のマネジメントについて留意しているか。</li> <li>監事監査において把握した改善点等について、必要に応じ、法人の長、関係役員に対し報告しているか。その改善事項に対するその後の対応状況は適切か。</li> </ul>	<p>○内部統制のリスクの把握状況</p> <p>館長は、定例の事務連絡会、部長会議・部長懇話会等において、職員と定期的な対話を行うとともに、外部有識者を交えた経営委員会、監事監査等を通じて、内部統制の現状を把握し、発生可能性のあるリスクを識別している。また、新たに役員会、内部統制委員会及びリスク管理委員会を設置し、内部統制及びリスク管理の強化を図っている。</p> <p>○内部統制のリスクが有る場合、その対応計画の作成・実行状況</p> <p>リスクがある場合、理事、その他必要に応じて他の部門の部長等とともに当該リスクの対応方針について検討を行っている。当該部門で対応が困難な場合には、トップマネジメントにより組織全体として取り組んでいる。</p> <p>監事監査</p> <p>○監事監査における法人の長のマネジメントに関する監査状況</p> <p>監事は役員会や定期的開催される経営委員会、評議員会等に出席して業務運営上の重要事項について把握するとともに、監事監査においても、館長のリーダーシップが発揮できる体制の整備という点に留意しつつ、内部規程の整備や組織運営の状況等を含めて監査を行っている。また、監事機能を強化するため、監査室を新たに設置した。</p> <p>○監事監査における改善点等の法人の長、関係役員に対する報告状況</p> <p>監事は館長及び理事に監査結果の報告を行うとともに、監事監査規程に基づき、館長に監査結果報告書を提出している。</p> <p>○監事監査における改善事項への対応状況</p> <p>監事監査において必要と認められた事項があった場合には、当該事項について適切に改善に向けた計画の作成や見直しを行うこととしている。平成 27 年度においては、是正改善を必要とする事項はなかった。</p>		
		<p>&lt;評価の視点&gt;</p> <p>【情報セキュリティ対策の推進】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>情報セキュリティ対策の推進に係る法人の取組は適切か。</li> </ul>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>情報セキュリティ対策の推進</p> <p>○情報セキュリティ対策の推進に係る取組状況</p> <p>情報化推進規程を制定し、情報化統括責任者(CIO)等の役職を指定するとともに情報化推進委員会を設置するなど情報システムの整備及び運用管理並びに情報サービスの向上について総合的に推進するための組織・体制を整備した。同時に、情報セキュリティ規程を制定し、最高情報セキュリティ責任者(CISO)等の役職を指定するとともに情報セキュリティ委員会を設置し、情報セキュリティ対策を推進するための組織・体制を整備した。</p> <p>また、「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準」に準拠した情報セキュリティ対策基準を制定し、情報セキュリティ確保のために採るべき対策をまとめるとともに、情報セキュリティに関する職員の意識の向上を図るため情報セキュリティ研修(ウィルス対策、スパイウェア対策、情報漏洩対策等)を行った。また、標的型メールによる模擬攻撃テスト及び e-learning を行い、職員全体への危機意識の浸透を図った。</p>	<p>情報化推進規程及び情報セキュリティ規程を制定し、それぞれに定める各種の役職指定や委員会の設置を行うなど、組織・体制を整備した。また、「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準」に準拠した情報セキュリティ対策基準を制定し、情報セキュリティを確保するための対策をまとめるとともに、情報セキュリティ研修、模擬攻撃テスト等を行うなど、職員全体への危機意識の浸透を積極的に図った。これらにより、情報セキュリティ対策に係る取組みの充実を図ることができ</p>	

					た。	
2 効率的な組織への改編 研究機能を筑波地区に集約するとともに、研究支援機能の充実を図る。 調査研究活動を推進するため、効果的な研究組織の在り方について検討を行う。 また、各種の研修等の能力開発制度の充実を図るとともに、個人の業績を多様な観点から評価し、職員の勤労意欲の向上を図るために、目標管理制度などを段階的に導入し、職員の専門性の向上を促す。	2 効率的な組織への改編 人事評価制度について、試行を踏まえ、本格実施に向けた整備を進める。	<評価の視点> 【組織の状況】	<主要な業務実績> 組織の状況 監事機能を強化するため、監査室を新たに設置した。また、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会等を契機とする諸課題への対応、運営戦略の強化等のため、業務のより効果的な実施に向けて、平成28年度からの組織改編の検討、準備を行った。		監事機能を強化するため、監査室を新たに設置するとともに、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会等を契機とする諸課題への対応、運営戦略の強化等のため、事業のより効果的な実施に向けて、平成28年度からの組織改編の検討、準備を行うなど、効率的・効果的な組織体制の整備に取り組んだ。	
3 経費の削減と財源の多	3 経費の削減と財源の多	<主な定量的指標>	<主要な業務実績> 経費の削減と財源の多様化の状況		<評定と根拠> 評定：B 契約にあたっての競争性、透明性を確保するとともに、共同調達やLED照明の導入等により経費削減の努力を行い、一般管理費は15.29%、業務経費は7.01%の削減を行った。また、外部からの多様な資金の受入れ等、財源の多様化にも取り組んだ。 おおむね計画通りでありBとした。	<評定に至った理由>  <今後の課題>  <その他事項>
					共同調達やLED照明の導入等による経費削減や、財源確	

様化  
経費の削減については、管理部門の効率化、効率的な運営体制の確保、アウトソーシングの活用等により業務運営コストの削減を図り、退職手当や入館者数に対応した業務経費等の特殊要因経費を除き、中期目標の期間中、一般管理費については15%以上、業務経費についても5%以上の効率化を図る。なお、人件費については次項及び「Ⅷ その他主務省令で定める業務運営に関する事項」の「2 人事に関する計画・方針」に基づいた効率化を図る。給与水準については、国家公務員の給与水準も十分考慮し、手当を含め役職員の給与の在り方について厳しく検証した上で、適正な目標水準・目標期限を設定し、その適正化に取り組む

様化  
①来館者サービスの向上に配慮しつつ、業務改善や外部委託等の推進に努め、経費の縮減を図る。  
②給与水準について、国家公務員給与水準に十分考慮し、引き続き適正に取り組む。  
③受託研究収入等、外部からの資金を積極的に受け入れるとともに、各種事業収入の増加に努め、財源の多様化を図る。

・ 一般管理費の削減状況  
(平成22年度と比して5年間で15%以上の削減)  
・ 業務経費の削減状況  
(平成22年度と比して5年間で5%以上の削減)  
<評価の視点>  
【経費の削減と財源の多様化の状況】  
  
【給与水準】  
・ 給与水準の高い理由及び講ずる措置(法人の設定する目標水準を含む)が、国民に対して納得の得られるものとなっているか。  
・ 法人の給与水準自体が社会的な理解の得られる水準となっているか。  
・ 国の財政支出

○経費の削減による効率的な運営

引き続き上野地区4機関(他は東京国立博物館、国立西洋美術館、東京芸術大学)における共同調達を実施するとともに、平成25年度から筑波地区において動物死体等の除肉処理業務を筑波大学とともに共同委託することで経費節減を行っている。平成26年度から、事務用電子計算機のリプレースを実施し、4年間のリース料総額で約35,500千円の引き下げを実現した。平成27年度においては従来の取組みに加えて、展示室、執務室ともに積極的にLED照明を導入するとともに、収蔵庫を含めた全館的な空調の使用手法や設定温度の見直しを行うことで、電気使用料を前年度比9.1%節減するなど、経費の削減を図った。

○財源の多様化

引き続き積極的に外部資金を受け入れるとともに、YS-11(量産初号機)の保存・公開に係る募金として、地球館2階展示室に募金箱を設置し、集まった募金を保存費用の一部に充てるなどの取組みを行った。また、施設の一時使用については利用希望者に対する積極的な広報展開や効果的な施設利用に関する助言を行うなど、多様な財源の確保に努めた。平成26年度から寄付研究部門を立ち上げ、寄附金財源の多様化を図るとともに、スペースの有効利用により広告料収入7,050千円を獲得している。さらに、プロジェクト研究に係る経費の調達において新たな試みとしてクラウドファンディングを活用した。

○一般管理費の削減状況

(単位:千円)

	平成22年度 実績	平成23年度 実績	平成24年度 実績	平成25年度 実績	平成26年度 実績	平成27年度 実績	削減割合
一般管理費	462,088	434,568	458,154	393,931	352,190	338,857	-
人件費(管理系)	223,970	229,768	220,930	221,443	251,268	242,296	-
合計	686,058	664,336	679,084	615,374	603,458	581,152	15.29%

○業務経費の削減状況

(単位:千円)

	平成22年度 実績	平成23年度 実績	平成24年度 実績	平成25年度 実績	平成26年度 実績	平成27年度 実績	削減割合
業務経費	1,388,526	1,285,830	1,366,394	1,448,377	1,385,892	1,301,039	-
人件費(事業系)	885,476	853,679	757,397	742,059	789,547	813,499	-
合計	2,274,002	2,139,509	2,123,791	2,190,436	2,175,439	2,114,538	7.01%

○給与水準

俸給表、諸手当等の給与体系は国家公務員に準拠しており、国家公務員の給与の見直しを踏まえて、同様の措置を行った。  
なお、国家公務員との給与水準(年額)の比較指標について、事務・技術職員が98.6、在勤地域を勘案した比較指標でも88.6と100を下回っており、給与水準は適切であると判断できる。

保のため外部資金の導入を積極的に行うなど工夫し、平成22年度と比べ一般管理費は約15%、業務経費は約7%の削減を行った。  
給与水準は国家公務員給与の見直しと同様の措置を行い、ラスパイレス指数は100を下回り、また、俸給表、諸手当等の給与体系は国家公務員に準拠しており、給与水準は適切であると判断できる。

<p>とともに検証結果や取組状況の公表に努める。また、事業の拡充と協賛・寄付の拡充等を通じ、自己収入の拡大を図る。</p>		<p>割合の大きい法人及び累積欠損金のある法人について、国の財政支出規模や累積欠損の状況を踏まえた給与水準の適切性に関して検証されているか。</p> <p>【諸手当・法定外福利費】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>法人の福利厚生費について、法人の事務・事業の公共性、業務運営の効率性及び国民の信頼確保の観点から、必要な見直しが行われているか。</li> </ul>	<p>諸手当・法定外福利費</p> <p>○諸手当 諸手当の内容等については、国と同様となっている。</p> <p>○福利厚生費の見直し状況 法定外福利費としては、レクリエーション経費はなく、役職員対象のインフルエンザ予防接種費用の補助、定期健康診断、ハチ毒アレルギー検査、永年勤続表彰及び定年退職者等表彰を支出している。定期健康診断、インフルエンザ予防接種費用、ハチ毒アレルギー検査は労働安全衛生上、及び、来館者が多数訪れる博物館という性格から必要な支出である。また、永年勤続表彰・定年退職者等表彰の記念品の支出額は、国と同程度となっている。引き続き、国及び他の独立行政法人の支給状況を踏まえて対応していくこととしている。</p>		
<p>4 契約の点検・見直し 契約については、「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」(平成27年5月25日総務大臣決定)に基づく取組を引き続き実施することとし、契約の公正性、透明性の確保等を推進し、業務運営の効率化を図る。</p>	<p>4 契約の点検・見直し 「独立行政法人の契約状況の点検・見直しについて」(平成21年11月17日閣議決定)に基づく取組を引き続き実施し、適正化に努める。</p>	<p>&lt;評価の視点&gt;</p> <p>【契約の競争性、透明性の確保】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>契約方式等、契約に係る規程類について、整備内容や運用は適切か。</li> <li>契約事務手続に係る執行体制や審査体制について、整備・執行等は適切か。</li> </ul>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>契約の競争性、透明性の確保</p> <p>○契約に係る規程類の整備及び運用状況 契約については規程等の適切な運用に努めるとともに、屋外掲示板を設置し、広く入札情報を周知した。また、原則入札説明会を開催することとするなど、応札し易い情報の提供に努めた。</p> <p>○執行体制 調達にあたっては、国立科学博物館契約事務取扱規則に基づき、契約事務を執行している。取扱規則では、一般競争入札を原則とするとともに、指名競争に付する場合、随意契約によることができる場合についてそれぞれ条件を定めており、予定価格が少額なものについて定める上限金額は国と同様としている。また、価格調査や仕様の策定にあたっては、業務実施担当部署と契約担当が十分協議して行っている。標本購入等、業務の特性上、随意契約にせざるを得ないと判断される事案が生じた場合には、業務担当部署より業者選定にかかる理由書を契約担当に提出させ、契約行為にかかる書類とともに審査対象としている。</p> <p>○審査体制 審査体制としては、監査担当のほか財務課長、財務課副課長の複数人において、各契約方式(一般競争、指名競争、企画競争、公募、随意契約)の個別契約の処理・手続きが適正に行われているかについて審査を行うとともに、会計監査規程に基づく定期的な内部監査等により確認を行っている。</p> <p>○契約監視委員会等の審議状況 「独立行政法人の契約状況の点検・見直しについて」(平成21年11月17日閣議決定)に基づき、当館監事と外部委員からなる契約監視委員会等を設置し、定期的に競争性のない随意契約等の点検を行うことで、契約事務の適正化を図っている。</p>	<p>契約については、規程、規則に基づき行い、監視委員会等により検証も行うなど適正に行った。また、随意契約の点検・見直しに努めた結果、随意契約の金額が減少した。</p>	

【随意契約等見直し計画】  
 ・「随意契約等見直し計画」の実施・進捗状況や目標達成に向けた具体的取組状況は適切か。

【個々の契約の競争性、透明性の確保】  
 ・再委託の必要性等について、契約の競争性、透明性の確保の観点から適切か。

・一般競争入札等における一者応札・応募の状況はどうか。その原因について適切に検証されているか。また検証結果を踏まえた改善方策は

随意契約等見直し計画  
 ○随意契約見直し計画の進捗状況  
 平成 22 年 4 月にホームページ上で公表した「随意契約見直し計画」において競争性のある契約に移行することとした契約案件については、平成 22 年度に全て競争性のある契約に移行した。

○随意契約等見直し計画の実績と具体的取組

	①平成 20 年度実績		②見直し計画 (平成 22 年 4 月公表)		③平成 27 年度実績		②と③の比較増減 (見直し計画の進捗状況)	
	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)
競争性のある契約	62	833,875	76	981,348	78	779,227	2	▲202,121
競争入札	57	722,156	65	825,938	69	734,475	4	▲91,463
企画競争、公募等	5	111,719	11	155,410	9	44,752	▲2	▲110,658
競争性のない随意契約	26	374,249	12	226,776	13	226,308	1	▲468
合計	88	1,208,124	88	1,208,124	91	1,005,535	3	▲202,589

○原因、改善方策

競争性のない随意契約の金額が減少している。特に、平成 27 年度に上野地区及び筑波地区のガス供給については、随意契約から一般競争へ移行したことにより支出が減少している。

個々の契約の競争性、透明性の確保

○再委託の有無と適切性

再委託は行っていない。

○一者応札・応募の状況

	②平成 20 年度実績		②平成 27 年度実績		①と②の比較増減	
	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)
競争性のある契約	62	833,875	78	779,227	16	▲54,648
うち、一者応札・応募となった契約	36	268,829	47	376,490	11	107,661
一般競争契約	33	257,910	40	345,557	7	87,647
指名競争契約	0	0	0	0	0	0
企画競争	1	1,418	2	16,632	1	15,214
公募	2	9,501	1	2,791	▲1	▲6,710

			妥当か。	<table border="1"> <tr> <td>不落随意契約</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>11,510</td> <td>4</td> <td>11,510</td> </tr> </table> <p>○原因, 改善方策 一者応札・応募となった主な要因は、『はく製製作・維持管理』、『館内くん蒸（害虫駆除）』など、博物館特有の特殊性の高い業務で、比較的供給者が限られる案件が多いこと、また、特殊な研究機器において一者応札となった。これまでも当館では、より多くの競争参加者を募るため、公告等の期間は、原則10日以上（政府調達協定の対象となるものは原則50日以上）としており、適切な期間を確保しているが、より競争性を確保するために、業務等の内容に応じて十分な準備期間や履行期間を確保するとともに、入札公告の掲示方法等の見直しを図るなど、応札しやすい環境の整備に努めている。 また、要求する実績や資格等の要件を必要最小限に留めることや、競争参加者が少数と予想される場合に入札可能な他の業者へ参加を促すなど、積極的に競争参加者の発掘に努めている。</p> <p>○一般競争入札における制限的な応札条件の有無と適切性 一般競争入札においては、必要最小限の応札条件としている。</p> <p>【関連法人】 ・法人の特定の業務を独占的に受託している関連法人について、当該法人と関連法人との関係が具体的に明らかにされているか。</p> <p>【公益法人等に対する会費の支出】</p> <p>関連法人 ○関連法人の有無 関連法人はない。</p> <p>○公益法人等に対する会費の支出 公益法人等に対する会費の支出は、平成27年度には日本博物館協会等5件（いずれも10万円以下）あり、業務上必要な支出であった。今後も「独立行政法人が支出する会費の見直しについて」（平成24年3月23日行政改革実行本部決定）で示された観点を踏まえて、引き続き精査する。</p>	不落随意契約	0	0	4	11,510	4	11,510		
不落随意契約	0	0	4	11,510	4	11,510							
5 保有資産の見直し等 24年度までに新宿分館の機能を筑波に移転するとともに移転後の不動産を国庫納付する。産業技術史資料情報センターの賃貸借契約の解消を早期に行う。霞ヶ浦地区の不動産を早期に現物納付する。その他の保有	5 保有資産の見直し等 保有資産については、引き続き、その活用状況等を検証し、保有の必要性について不断に見直しを行う。	<評価の視点> 【実物資産】 (保有資産全般の見直し) ・実物資産について、保有の必要性、資産規模の適切性、有効活用の可能性等の観点からの法人における見直し状況及び結果は適切か。	<主要な業務実績> 実物資産 ○実物資産の保有状況 ① 実物資産の名称と内容、規模（平成27年度末現在） ○上野本館 建物：日本館、地球館等 計33,180㎡ 土地：13,223㎡【東京都から賃借】 ○筑波地区 建物：研究管理棟、総合研究棟等 計43,603㎡ 土地：140,022㎡ ○白金台地区（自然教育園） 建物：教育管理棟等 計1,984㎡ 土地：193,854㎡ ② 保有の必要性（法人の任務・設置目的との整合性、任務を遂行する手段としての有用性・有効性等） 自然史に関する科学その他の自然科学及びその応用に関する調査及び研究並びにこれらに関する資料の収集、保管及び公衆への供覧等を行うことにより、自然科学及び社会教育の振興を図ることという当館	資産の見直し等に適時適切に対処するとともに、保有資産については運用を適切に行った。また、約222万人の入館（園）者があり、各施設ともに有効活用した。									

	<p>資産についても、引き続きその活用状況等を検証し、その保有の必要性について不断に見直しを行う。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 見直しの結果、処分等又は有効活用を行うものとなった場合は、その法人の取組状況や進捗状況等は適切か。</li> <li>・ 「勧告の方向性」や「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」等の政府方針を踏まえて処分等することとされた実物資産について、法人の見直しが適時適切に実施されているか（取組状況や進捗状況等は適切か）。</li> <li>（資産の運用・管理）</li> <li>・ 実物資産について、利用状況が把握され、必要性等が検証されているか。</li> <li>・ 実物資産の管理の効率化及び自己収入の向上に係る法人の取組は適切か。</li> </ul>	<p>の目的を遂行する手段として保有の必要性が認められる。 （平成 27 年度 入館者数：2,219,744 人 施設稼働率：100%）</p> <p>③ 有効活用の可能性等の多寡 上野本館、筑波地区、白金台地区：上記の保有の必要性に基づき、有効活用している。 新宿分館：筑波地区への移転に伴い平成 23 年度末をもって閉鎖しており、平成 24 年度に国庫返納を完了した。</p> <p>④ 見直し状況及びその結果 霞ヶ浦地区については平成 23 年度、新宿分館については平成 24 年度に国庫返納を完了している。 産業技術史資料情報センターについては、中央区日本橋から筑波地区へ移転し、平成 23 年度に賃貸借契約を解消している。</p> <p>⑤ 処分又は有効活用等の取組状況／進捗状況 霞ヶ浦地区については平成 23 年度、新宿分館については平成 24 年度に国庫返納を完了している。 産業技術史資料情報センターについては、中央区日本橋から筑波地区へ移転し、平成 23 年度に賃貸借契約を解消している。</p> <p>⑥ 政府方針等により、処分等することとされた実物資産についての処分等の取組状況／進捗状況 同上</p> <p>⑦ 基本方針において既に個別に講ずべきとされた施設等以外の建物、土地等の資産の利用実態の把握状況や利用実態を踏まえた保有の必要性等の検証状況 上野本館、筑波地区、白金台地区ともに公開施設については予定開館（園）日数を満たしており、入館（園）者数も目標を上回っている。また、事務部門・研究部門にかかる遊休施設はない。 自然史に関する科学その他の自然科学及びその応用に関する調査及び研究並びにこれらに関する資料の収集、保管及び公衆への供覧等を行うことにより、自然科学及び社会教育の振興を図ることという当館の目的を踏まえ、上記利用実態を把握したうえで、適宜必要性等の検証を行い、保有の必要性を認識している。</p> <p>⑧ 見直し実施計画で廃止等の方針が明らかにされている宿舎以外の宿舎及び職員の福利厚生を目的とした施設について、法人の自主的な保有の見直し及び有効活用の取組状況 職員宿舎、職員の福利厚生を目的とした施設は保有していない。</p> <p>⑨ 実物資産の管理の効率化及び自己収入の向上に係る法人の取組 上野本館は平成 22 年度から防災設備等保守管理業務、清掃、警備業務等を施設管理・運営業務として一括契約し、それらの統括業務を加えることにより管理の効率化を図った。 また、講堂・会議室等の施設貸出での施設利用を促進し、施設利用収入の拡大を図っている。</p>		
--	-------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>【金融資産】 （保有資産全般の見直し）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>金融資産について、保有の必要性、事務・事業の目的及び内容に照らした資産規模は適切か。</li> </ul> <p>（資産の運用・管理）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>資金の運用状況は適切か。</li> </ul> <p>（債権の管理等）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>貸付金、未収金等の債権について、回収計画が策定されているか。回収計画が策定されていない場合、その理由は妥当か。</li> </ul> <p>【知的財産等】 （保有資産全般の見直し）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>特許権等の知的財産について、法人における保有の必要性の検討状況は適切か。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>検討の結果、知的財産の整理等を行うことになった場合には、その法人の取組状況や進捗状況等は適切か。</li> </ul> <p>（資産の運用・管理）</p>	<p>金融資産</p> <p>○金融資産の保有状況 金融資産は現金及び預金のみであり、これらは未払金の支払等のため必要としている。</p> <p>○資金運用の実績 該当なし。</p> <p>○貸付金・未収金等の債権と回収の実績 該当なし。</p> <p>知的財産等</p> <p>○知的財産の保有の有無及びその保有の必要性の検討状況 特許権については、1件保有している。当該特許は、国等に係る特許として維持年金の納付は不要で経費は生じていないため、引き続き保有することとしている。なお、以前、本特許を活用した教材が作成された。</p> <p>○知的財産の整理等を行うことになった場合には、その法人の取組状況／進捗状況 該当なし。</p> <p>○出願に関する方針の有無 知的財産についての発明者の権利を保障し、発明及び研究意欲の向上を図るため、職務発明規程を策定するとともに、職務発明の認定、特許の継承・出願・維持の審査を行う発明委員会を設置している。</p> <p>○出願の是非を審査する体制整備状況 発明委員会において、職務発明の認定及び特許を受ける権利の承継の決定に関すること、国内及び国外における特許を受ける権利及び特許権の維持等に関することなどについて審議することとしている。</p> <p>○活用に関する方針・目標の有無 当館の研究は、自然史、科学技術史に関する基礎研究であり、特許権等の知的財産が創出されるケースはほとんどないことから、方針や目標は定めていない。</p>		
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特許権等の知的財産について、特許出願や知的財産活用に関する方針の策定状況や体制の整備状況は適切か。</li> <li>・ 実施許諾に至っていない知的財産の活用を推進するための取組は適切か。</li> </ul>	<p>○知的財産の活用・管理のための組織体制の整備状況      発明委員会において、特許を受ける権利及び特許権の維持等に関することなどについて審議することとしている。</p> <p>○実施許諾に至っていない知的財産について      該当なし。</p>		
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

4. その他参考情報

特になし。





臨時利益	—	12,578	12,578
純利益	0	69,081	69,081
総利益	0	69,173	69,173

【主な増減理由】

- ※① 外部資金（受託研究、寄付金等）など、運営費交付金算定対象外の収入による支出があったことや、見込よりも購入資産額が少なかったため。
- ※② 外部資金（受託研究、寄付金等）など、運営費交付金算定対象外の収入による支出があったことや、見込よりも購入資産額が多かったため。
- ※③ 外部資金や教育普及事業関連収入など、運営費交付金算定対象外の収入による支出があったことや、見込よりも購入資産額が少なかったため。
- ※④ 入場料収入が予算を上回った（170,421 千円）ことによる他、外部資金 88,958 千円（受託研究収入、寄付金収入等）、施設貸出 62,164 千円など、運営費交付金算定対象外の収入があったため。

【資金計画】

資金計画

○平成 27 年度資金計画

（単位：千円）

区分	計画額	実績額	差引増減額
資金支出	3,181,558	3,636,542	▲454,984
業務活動による支出	2,621,838	3,099,772	※① ▲477,934
投資活動による支出	559,720	536,770	22,950
資金収入	3,181,558	3,636,542	454,984
業務活動による収入	3,181,558	3,636,542	454,984
運営費交付金による収入	2,765,441	2,765,441	0
その他の収入	416,117	871,101	※② 454,984
投資活動による収入	0	0	0

【主な増減理由】

- ※① 外部資金 88,958 千円（受託研究収入、寄付金収入等）など、運営費交付金算定対象外の収入による支出があったことや、見込よりも購入資産額が少なかったため。
- ※② 入場料収入が予算を上回った（172,421 千円）ことによる他、外部資金 88,958 千円（受託研究収入、寄付金収入等）、施設貸出 62,164 千円など、運営費交付金算定対象外の収入があったため。

【財務状況】

（当期総利益（又は当期総損失）

・ 当期総利益（又は当期総損失）の発生要因が明らかにされているか。

・ また、当期総利益（又は当期総損失）の発生要因は法人の業務運営に問題等があること

財務状況

○当期総利益

69,173,438円

○当期総利益（又は当期総損失）の発生要因

節減努力のほか、リース資産の弁済と償却の差額が計上されている。

		<p>によるものか。</p> <p>(利益剰余金(又は繰越欠損金))</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・利益剰余金が計上されている場合、国民生活及び社会経済の安定等の公共上の見地から実施されることが必要な業務を遂行するという法人の性格に照らし過大な利益となっていないか。</li> <li>・繰越欠損金が計上されている場合、その解消計画は妥当か。</li> </ul> <p>(運営費交付金債務)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・当該年度に交付された運営費交付金の当該年度における未執行率が高い場合、運営費交付金が未執行となっている理由が明らかにされているか。</li> <li>・運営費交付金債務(運営費交付金の未執行)と業務運営との関係についての分析が行われているか。</li> </ul> <p>(溜まり金)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・いわゆる溜まり金の精査において、運営費交付金債務と欠損金等との相殺状況に着目した洗い出しが行われているか。</li> </ul>	<p>○利益剰余金 154,302,051円 当期総利益に、前中期目標期間以前に自己収入で購入した固定資産の残存価額及び積立金を加えた額が利益剰余金として計上されている。</p> <p>○繰越欠損金 なし。</p> <p>○運営費交付金債務の未執行率(%)と未執行の理由 0%</p> <p>○業務運営に与える影響の分析 該当なし。</p> <p>○溜まり金の精査の状況 運営費交付金以外の財源で手当てすべき欠損金と運営費交付金債務が相殺されているものはない。リース資産の弁済額と減価償却費の差額相当分が見かけ上の利益として当期総利益に計上されているが、今中期目標期間末に国庫返納される予定のキャッシュには影響が無い。</p> <p>○溜まり金の国庫納付の状況 溜まり金はない。</p>		
	IV 短期借入金の限度額	<p>&lt;評価の視点&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・短期借入金是有</li> </ul>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>○短期借入金の有無及び金額</p>	短期借入金はない。	

<p>・短期借入金の限度額：8億円 ・想定される理由 運営費交付金の受入に遅滞が生じた場合である。</p>		<p>るか。有る場合は、その額及び必要性は適切か。</p>	<p>短期借入金はない。</p>		
<p>V 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産の処分等に関する計画 24年度までに新宿分館の機能を筑波に移転するとともに移転後の不動産を国庫納付する。霞ヶ浦地区の不動産を早期に現物納付する。</p>		<p>&lt;評価の視点&gt; ・不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産の処分等に関する計画はあるか。計画は順調に進められているか。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt; ○不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産の処分等に関する計画 中期計画に沿って平成25年度までに保有資産等の見直し等を計画的に実行した。</p>	<p>不要財産の処分及び処分に関する計画は実行済み。</p>	
<p>VI 重要な財産の処分等に関する計画 目黒地区の東京都の道路拡張による土地の処分を行う。</p>		<p>&lt;評価の視点&gt; ・重要な財産の処分に関する計画は有るか。ある場合は、計画に沿って順調に処分に向けた手続きが進められているか。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt; ○重要な財産の処分に関する計画の有無及びその進捗状況 平成25年度までに重要な財産の処分に関する計画を実行した。</p>	<p>重要な財産の処分に関する計画は実施済み。</p>	
<p>VII 剰余金の使途 決算において剰余金が発生した時は、次の購入等に充てる。 1 標本の購入 2 調査研究の充実 3 企画展等の追加実施 4 利用者サービス、情報提供の質的向上</p>		<p>&lt;評価の視点&gt; ・利益剰余金は有るか。有る場合はその要因は適切か。  ・目的積立金は有るか。有る場合は、活用計画等の活用方を定める等、適切に活用されているか。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt; ○利益剰余金の有無及びその内訳 有り(154,302,051円) 内訳：当期総利益(69,173,438円) 前中期目標期間繰越積立金(396,029円) 積立金(84,732,584円)  ○利益剰余金が生じた理由 当期総利益に、前中期目標期間以前に自己収入で購入した固定資産の残存価額及び積立金を加えた額が利益剰余金として計上されている。  ○目的積立金の有無及び活用状況 目的積立金はない。</p>	<p>前中期目標期間以前に自己収入で購入した固定資産の残存価額及び積立金を加えた額が利益剰余金として計上されており、利益剰余金の発生要因は適切である。</p>	

#### 4. その他参考情報

特になし。

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
4	その他業務運営に関する事項		
当該項目の重要度、難易度	—	関連する政策評価・行政事業レビュー	—

2. 主要な経年データ									
評価対象となる指標	達成目標	前中期目標期間最終年度値	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	(参考情報)	
			—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価							
中期目標	中期計画	年度計画	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
				業務実績	自己評価	評価	
<p>V その他業務運営に関する重要事項</p> <p>1 施設・設備の整備にあたっては、長期的な展望に立って推進するものとする。</p> <p>2 人事に関する計画の策定・実施により、適切な内部管理業務の遂行を図ること。また、調査研究事業等において大学等との連携を促進し、より一層の成果を上げる観点から、非公務員のメリットを活かした制度の活用を図ること。</p>	<p>VIII その他主務省令で定める業務運営に関する事項</p> <p>1 施設・設備に関する計画 別紙のとおり</p> <p>2 人事に関する計画・方針 研修等を通じて、職員の意識向上を図るとともに、人事に関する計画の策定・実施により、適切な内部管理業務を遂行する。</p> <p>また、調査研究事業等において大学等との連携を促進し、より一層の成果を上げる観点から、任期付研究員の導入など非公務員のメリットを活かした制度を活用する。</p> <p>人件費については、平成 23 年度はこれ</p>	<p>IV その他主務省令で定める業務運営に関する事項</p> <p>人事に関する計画・方針</p> <p>1) 職員の研修計画</p> <p>①職員の意識、専門性の向上を図るため、次の職員研修を実施するとともに、新たな研修企画の検討を進める。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新規採用者等職員研修</li> <li>・パソコン研修</li> <li>・接遇研修</li> <li>・博物館の運営に係る研修</li> </ul> <p>②外部の研修に職員を積極的に派遣し、その資質の向上を図る。</p> <p>2) 人件費について</p>	<p>&lt;評価の視点&gt;</p> <p>【施設及び設備に関する計画】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・施設及び設備に関する計画は有るか。有る場合は、当該計画の進捗は順調か。</li> </ul> <p>【人事に関する計画】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人事に関する計画は有るか。有る場合は、当該計画の進捗は順調か。</li> <li>・人事管理は適切に行われているか。</li> </ul>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>施設及び設備に関する計画</p> <p>○施設及び設備に関する計画の有無及びその進捗状況</p> <p>地球館 I 期展示改修設計・施工業務完了後、公開準備を進め、7 月から一般公開した。</p>	<p>&lt;評価と根拠&gt;</p> <p>評価：B</p> <p>地球館 I 期展示改修設計・施工業務完了後、公開準備を進め、7 月から一般公開するなど、着実に進めることができた。おおむね計画通りであり B とした。</p>	<p>評価</p> <p>&lt;評価に至った理由&gt;</p> <p>&lt;評価に至った理由&gt;</p> <p>&lt;今後の課題&gt;</p>	
				<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>人事に関する計画</p> <p>○人事に関する計画の有無及びその進捗状況</p> <p>職員の意識、専門性の向上を図るために、館として職員研修を実施するとともに、外部の研修に職員を積極的に派遣し、その資質の向上を図った。</p> <p>館内研修 7 件（延べ参加者数 211 名）</p> <p>外部研修 13 件（延べ参加者数 16 名）</p> <p>常勤職員、任期付職員の計画的採用状況</p> <p>総人件費改革等を踏まえ、計画的な採用を行った。</p> <p>また、非公務員型のメリットを活かした制度として任期制を導入している。</p>	<p>&lt;評価と根拠&gt;</p> <p>評価：B</p> <p>職員の意識、専門性の向上を図るための研修活動を積極的に行うとともに、総人件費改革等を踏まえ計画的な採用を行った。おおむね計画通りであり B とした。</p> <p>-----</p> <p>総人件費改革等を踏まえて計画的な職員採用を行うとともに、館内及び外部の研修に延べ 227 名の職員を派遣するなど職員の資質向上に取り組んだ。</p>	<p>&lt;その他の事項&gt;</p> <p>&lt;評価に至った理由&gt;</p> <p>&lt;今後の課題&gt;</p> <p>&lt;その他の事項&gt;</p>	

	<p>までの人件費改革の取組を引き続き着実に実施するとともに、平成24年度以降は、今後進められる独立行政法人制度の抜本的な見直しを踏まえ、厳しく見直すこととする。</p> <p>なお、以下の常勤の職員に係る人件費は、削減対象から除外する。</p> <p>①競争的資金又は受託研究若しくは共同研究のため民間からの外部資金により雇用される任期付職員</p> <p>②国からの委託費及び補助金により雇用される任期付研究者</p> <p>③運営費交付金により雇用される任期付研究者のうち、国策上重要な研究課題（第三期科学技術基本計画（平成18年3月28日閣議決定）において指定されている戦略重点科学技術をいう。）に従事する者並びに若手研究者（平成17年度末において37歳以下の研究者をいう。）</p> <p>・ 人員に係る指標 常勤職員については、その職員数の抑制を図る。</p> <p>（参考） 中期目標期間中の 人件費総額見込み 5,467百万円 ただし、上記の額は、常勤の役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当、休職者給与及び国際機関派遣職</p>	<p>は、引き続き役職員の給与について必要な見直しを行う。</p>				
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	--	--	--	--

	員給与に相当する範囲の費用である。				
	<p>3 中期目標期間を超える債務負担</p> <p>中期目標期間を超える債務負担については、施設管理・運営業務等を効率的に実施するため中期目標期間を越える場合で、当該債務負担行為の必要性及び資金計画への影響を勘案し、合理的と判断されるものについて行う。</p>	<p>&lt;評価の視点&gt;</p> <p>・中期目標期間を超える債務負担は有るか。有る場合は、その理由は適切か。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>○中期目標期間を超える債務負担とその理由</p> <p>該当なし。</p>	<p>中期目標期間を超える債務負担はない。</p>	
	<p>4. 積立金の使途</p> <p>前中期目標期間の最終年度における積立金残高のうち、文部科学大臣の承認を受けた金額については、独立行政法人国立科学博物館法に定める業務の財源に充てる。</p>	<p>&lt;評価の視点&gt;</p> <p>・積立金の支出は有るか。有る場合は、その使途は中期計画と整合しているか。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>○積立金の支出の有無及びその使途</p> <p>積立金の支出はない。</p>	<p>積立金の支出はなく適切である。</p>	

4. その他参考情報

特になし。