

独立行政法人国立科学博物館の第3期中期目標期間（平成23年度～27年度）に係る  
業務実績に関する自己評価（見込評価）

1. 全体の評定	
評定 (S、A、B、C、D)	A：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
評定に至った理由	項目別評定は業務の一部が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、本省の評価基準に基づきAとした。
2. 法人全体に対する評価	
法人全体の評価	<p>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、今中期目標期間においても主要な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。</p> <p>5つの研究分野における基盤研究や、分野横断型の総合研究を推進し、論文を863本発表するとともに、世界から注目される新種等の発見などの成果を上げた。また、国内外の研究機関との共同研究の推進を図るなど、先進的・先導的な役割を果たした。ナショナルコレクションの収集・保管は、4年間で目標の90%となる268,934点の標本・資料の増加、Webによる標本資料情報の公開件数は4年間で目標を上回る454,811件の増加となった。また、特に、入館（園）者数は平成25年度に過去最高の236万5千人を記録するなど、4年間で目標数値（650万人）を上回る8,048,759人を達成した。地球館第I期改修を行い、最新の研究成果を反映した展示を実施するとともに、企業や団体と積極的に連携した事業を推進する等、ナショナルセンターとしての機能の充実に努めた。</p> <p>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。</p>
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。

中期目標期間評価（見込評価） 項目別評価総括表

中期計画（中期目標）	年度評価					中期目標 期間評価		項目別 調書No.	備考
	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	見込 評価	期間 実績 評価		
<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	A		A			
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	A		A			
(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	A		A			
項目評価	A	A	A	A		A		-	

中期計画（中期目標）	年度評価					中期目標 期間評価		項目別 調書No.	備考
	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	見込 評価	期間 実績 評価		
<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>III. 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>IV. その他の事項</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23～25年度の年度評価は「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」に基づいた評価結果である。

平成26年度の年度評価及び中期目標期間見込評価は「文部科学省所管の独立行政法人の評価に関する基準（文部科学大臣決定）」に基づき自己評価を行ったものである。

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

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	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			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
科研費新規採択率	計画値	全国平均以上	—	30.4%	30.3%	29.1%	29.6%			予算額（千円）	1,092,200	740,069	656,530	632,300	
	実績値	—	29.5%	23.9%	46.2%	41.9%	32.4%			決算額（千円）	1,447,586	839,816	1,075,167	801,208	
	達成度	—	—	78.6%	152.5%	144.0%	109.5%			経常費用（千円）	2,539,658	1,811,917	1,786,253	1,682,114	
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	
	実績値	—	3.2本	3.6本	3.2本	4.0本	3.5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	
	達成度	—	—	180.0%	160.0%	200.0%	175.0%			従事人員数（人）	61	60	61	59	
	計画値														
	実績値														
	達成度														
	計画値														
	実績値														
	達成度														

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、業務実績及び自己評価					
	中期目標	中期計画	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価	
				業務実績	自己評価
	<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の変遷の体系的、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。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</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>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>&lt;評価の視点&gt; 基盤研究の取組状況 ・各分野のテーマに即して実証的・継続的研究（基盤研究）の取組を進め、その成果を公表しているか。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt; 基盤研究の取組状況 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。これらの成果は内外の学術誌等に発表するとともに、展示や学習支援活動に積極的に反映している。</p> <p>○動物研究分野 【研究全体の概要・目標】 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。 【本中期目標期間の調査研究の内容と成果】 脊椎動物について、主に日本列島及びその周辺地域の種を収集し、標本に基礎をおいた形態、機能、遺伝、生態の研究を進めた。 魚類では日本及び東南アジア産魚類のインベントリー構築を推進する一方、日本海、奄美大島、根室海峡の魚類相を精査し、日本産魚類の多様性解明に貢献した。また、高速遊泳魚の適応形態について解剖学的調査を進めた。さらに、平成23年度にはマレーシアの浅海性魚類のフィールドガイドを、平成23年度、24年度には魚類の新種論文集のPart4及び5を出版し、これまでに合計18種の新種（当館研究者による1種を含む）を報告した。 鳥類では、DNAバーコーディングの構築を推進し、隠蔽種の候補が24種も日本に存在すること</p>	<p>&lt;評定と根拠&gt; 評定：A 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目標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・蓄積等の実証的な成果を上げるとともに、それを展示やシンポジウムなど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は4年とも目標数値を上回り、科学研究費助成事業新規採択率も4年中3年で目標数値を上回っており、特に平成24年度は15.9ポイント上回る46.2%となるなど具体的な成果を上げている。 これらを踏まえればAと評価する。</p> <p>-----</p> <p>基盤研究は、各研究分野が行う経常的な活動の中で、特に重点的に進めるべきテーマを中心に行っている研究である。従って研究分野やテーマによって方向性は異なっているが、動物・植物・地学の研究分野では新種の発見と標本の収集に重点を置いた活動を中心に据えている。学術の基礎資料である標本を取り扱う博物館特有の研究活動の成果として、それぞれの分野での新種の発見記載は特に評価されるべき成果である。また、標本を使った新たな分析手法の開発と研究を進めている人類や地学の研究分野では、従来の手法では得ることのできない画期的な研究を行い、当該研究分野をリードする業績を上げている。理工学研究分野では、歴史的な標本資料の収集と整理を進めているが、このような活動は、その重要性は理解されているものの、他の研究機関等では十分に手を付けることのないユニークな活動である。特に社会に向けて研究成果の公表が期待される分野でもあり、展示等による成果の公表を積極的に行い、顕著な成果を上げている。</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、85の新種を記載することができた。また、魚類と甲殻類では、新種論文集を出版することで外部の研究者に対しても新種の記載を促し、これまでに97種を記載した。これらの活動により、目指してい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など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。これらの研究成果は、論文244報、学会発表345件として発表された。また、特別展「深海」を実施したほか、2つの特別展「ヒカリ展」、「大アマゾン展」に参画するとともに、企画展「宝石サンゴ展」、「鳥類の多様性」、「日本</p>

<p>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、研究環境の活性化を図ること。</p>			<p>を明らかにした。また、剥製標本の 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ている。さらに、さえずり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した。</p> <p>陸生哺乳類では、ベトナム産のモグラ科の 1 新種を記載し、ミャンマーやベトナムの食虫類について、形態・核型・DNA 塩基配列に基づく分類学的再検討を行った。また、ニホンカモシカの頭骨標本の収集に努め、うち 500 点余りに関して歯列の変異を調査し、地域集団ごとの変異の幅を明らかにした。チーターの解剖生理学的な研究では、前肢と後肢が機能的に分業しているという新知見を得た。</p> <p>海生哺乳類については、国内各地の海岸で頻繁に発生するストランディング個体の収集が必須であり、平成 23～26 年に 567 個体を得ることができた。同時に、ストランディング個体の死因、食性、繁殖などについて知見を深め、カズハゴンドウにおける群構成の解析、スナメリなどの環境汚染と健康状態の相関などを明らかにした。平成 26 年度にはオウギハクジラの病理学的知見の総括と、西部北太平洋産の本種個体群の群構成について考察した。また、イルカ類の頸部から前肢の神経系や血管系に見られる特異な所見について考察を行った。</p> <p>海産無脊椎動物については、分類学的研究を行うとともに、動物地理や生態の研究を行って各動物群のインベントリーの充実を図った。その結果、刺胞動物のヒドロ虫類において、宿主によって形態が著しく変化する種や、付着基盤としてウミシダ類（棘皮動物）を利用する種を報告した。また、無鞘目タマクラゲ科の系統分類学的研究を行ない複数の未記載種を発見した。さらに、平成 26 年度には刺胞動物の中樞神経系の起源に関する系統進化学的な共同研究をとりまとめ、その成果を発表した。</p> <p>扁形動物では、寄生虫の一つである裂頭条虫類についてチリ産の標本を採集し、分子系統を用いて分類体系を再構築する研究を進めた。また、板鰓類に寄生する条虫類に関する系統分類学的研究を行ない新種の記載を行った。</p> <p>軟体動物については、日本産ケハダウミヒモ類の 4 新種を記載し、尾腔類の生活史の研究により産卵と発生の一部を明らかにした。また、分子系統解析によってヒザラガイ類の系統関係を解明し、1 新種を記載した。ウミキセル（腹足類）のタイプ標本を再発見し、担名タイプとしての地位を回復するとともに、日本産カミオボラ亜科及びクチキレエビス科の再検討、リソツボ科の新種記載を行なった。頭足類の 4 新種を日本近海から報告し、さらに、平成 26 年度に日本海沿岸各地で発見が相次いだダイオウイカの大量出現のメカニズムを研究し、その成果を発表した。</p> <p>節足動物の甲殻類については、平成 24 年に真軟甲亜綱の 2 新属 20 新種（当館研究者による 1 種を含む）からなる論文集を出版し、以後、フィリピン産コブシガニ科の分類学的研究を進め、小笠原産ヒシガニ科の 1 新種を記載した。</p> <p>平成 26 年に相模湾において、半索動物のエノコロフサカツギに近似する標本を原記載以来およそ 100 年ぶりに採集することに成功し、形態及び分子レベルでの系統関係を解明する研究を開始した。</p> <p>棘皮動物では、沖縄のクモヒトデ類相と発光習性の研究を行い、生物発光の生理・生化学や進化を探る上での基本的な知見を得た。また、ツルクモヒトデ類の分類学的・分子系統学的な研究を行い、分類学的再検討や再記載、新種の記載等を行なった。シンガポール、タイのクモヒトデ類についての分類学的研究も行った。</p> <p>陸生無脊椎動物については、国内各地、中国・台湾・ラオス・ベトナム、北アメリカ等における昆虫類・クモ類の採集・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、一部の種については幼生期や生活史を解明した。</p> <p>ハバチ類については、日本産コシアカハバチ属の分類学的再検討、四国産ヒラタハバチ科のまとめ、ハバチ科、マツハバチ科、ミフシハバチ科の分類学的研究を行い、合計 33 新種を記載した。</p> <p>甲虫類のアリヅカムシ類については、洞窟性アリヅカムシの新種記載をはじめ、日本を含むアジア地域のインベントリー作成に努めるとともに、オオトゲアリヅカムシ属やニュージーランド産好蟻性アリヅカムシの研究を行った結果、合計 22 新種を得た。</p> <p>鱗翅類については、ベトナムからマダラガ科の 1 新種を記載したほか、外来種のアカボシゴマダ</p>	<p>はこうして日本住血吸虫症を克服した」、ニュース展示「昭和天皇のヒドロ虫類ご研究を通じた国際交流」を開催するなど、研究成果をわかりやすく発信した。さらに、「マレーシアの浅海性魚類のフィールドガイド」や「日本昆虫目録」の 1 冊として日本産蝶類種名目録を出版し、自然史科学の普及・啓発に貢献した。</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。

ラについて生息適地モデルを作成して日本での分布予測を行った。また、平成 25 年には日本産蝶類種名目録の編集を進め、日本産 5 科 328 種について「日本昆虫目録」の 1 冊として出版した。

トンボ類については、絶滅危惧種であるオオモノサシトンボの遺伝的多様性を調査した。また、日本産カワトンボ属の同所的種分化のプロセスを考察し、本属 2 種における交雑の頻度や遺伝子浸透から、地域ごとに異なった方向へ形質置換が進行していることを明らかにした。

クモ類については、明治神宮での調査を通して都市の緑地生態系におけるクモ類の地位を明らかにし、また、ハラフシグモ亜目の進化・系統に関する研究を進展させた。さらに、関東地方で記録が相次いだ有毒種セアカゴケグモについて、講演やマスコミへの情報提供などを通じて知識の普及・啓発を図った。

本基盤研究によって得られた研究成果は学術論文や国内外の学会で発表し、平成 24 年には、論文の一つが動物学会論文賞 (Zoological Science Award) を受賞した。また、平成 23 年度には、宝石サンゴの研究成果に基づく企画展を開催し、(社)日本ディスプレイ業団体連合会主催のディスプレイ産業奨励賞を受賞した。平成 24~26 年度にも企画展・ミニ企画展をそれぞれ 1 回実施し、研究成果をわかりやすく発信した。平成 24 年度には、小笠原父島沖で NHK 及び Discovery Channel のプロジェクトに参画し、有人潜水艇から世界で初めてダイオウイカの摂餌行動を直接観察し、撮影に成功した。その結果を受けて、平成 25 年には特別展「深海」を開催し、深海生物に関する分類や生態研究成果を広く紹介した。

#### ○植物研究分野

##### 【研究全体の概要・目標】

植物研究分野では、標本資料から抽出される自然史情報をもとに、①分類学・進化学的研究及び保全のための研究、②系統・生物地理・生態研究、保全、資源利用などのあらゆる多様性科学の基盤情報の収集、③多様性総覧データベースの構築を基盤研究の支柱としている。本基盤研究は、植物標本及び生きた植物を基に、日本固有の狭分布種の実体と起源、これらによって特徴づけられる日本の植物多様性の成立に関する研究を行うこと、当館の特色を最大限に生かした系統分類研究によって、絶滅危惧植物などの保全のための基盤情報を収集することを目的として行った。

##### 【本中期目標期間の調査研究の内容と成果】

変異性の大きく分類が混乱しており、タイプは指定されずに記載されていたアジサイ属日本固有種についてオリジナル・マテリアルを特定し、最も適切と考えられる標本をレクトタイプとして指定した。日本固有とされるシダ植物について、周辺国に産する近縁種との比較、現地調査、標本調査によって慎重に再検討を行い、ヒメホラシノブ、リュウキュウホラゴケなど、カワバタハチジョウシダなど複数の種について海外産を確認し、日本固有種から除外すべきことを示唆した。琉球列島固有のオキナワマツバボタンの種内変異を調査し、奄美群島産を新固有変種アマミマツバボタンとして記載した(その後、アマミマツバボタンは奄美市の希少植物種に指定された)。日本固有の野生絶滅種コシガヤホシクサの野生復帰地における好適環境条件の検討を行い、個体の生存には土壌の粒径組成と水深が影響していることを明らかにした。東アジア沿岸に分布する海生種子植物のコアマモの遺伝的構造解析を行い、系統及び遺伝子流動の点から日本中部以北と以南で 2 つのグループに分かれることを明らかにした。日本固有性が強く疑われる *Dasyscyphella longistipitata* の単胞子分離株を用いて国内の集団遺伝的解析を行い、ITSに加えてより進化速度の速いβチューブリン遺伝子を用いた結果、ITSによって得られたタイプより多くのハプロタイプ多型が得られて ITS での最多ハプロタイプはさらに細分化され、両者のもっとも原始的と考えられる遺伝子型が判明し、さらに集団遺伝的解析によってボトルネックを経験していないことを示唆した。日本及び台湾より得られた絶滅危惧種を含む約 600 点の地衣類標本から DNA を抽出し、ITS 領域を中心として MCM7, Trsl, RPB1, nrLSU, mtSSU などの遺伝子領域の解析を進め、新種や日本新産種など分類学的知見を得た。菌類標本庫に保管されている日本産菌類標本から DNA を抽出して DNA バーコード化を進め、DNA が抽出不可のサンプルについてはエピタイプ化を推進するために日本各地のタイプ産地より新規標本を得て DNA 化を行った。さらに、日本から報告されている種については日本全国のアマチュア菌類研究団体と連携し、エピタイプ及びエキシカータ用の日本産菌類標本を集積した。日本、中国、韓国、台湾、ロシア東部のレッドデータをもとに固有情報を付加した東アジアの植物

○植物研究分野では、左記の 3 項目を基盤研究の柱としているが、キンポウゲ科の新種フキアゲニンソウ、各種のキク科アザミ属の新種、アヤメ科の新種トバタアヤメの発見などの成果により、平成 23 年度には 79 編の論文と 138 本の学会発表、平成 24 年度には 75 編の論文と 123 本の学会発表、平成 25 年度には 103 編の論文と 127 本の学会発表、そして平成 26 年度には 89 編の論文と 136 本の学会発表の、総計延べ 346 編の論文と 414 本の学会発表を行った。また「絶滅危惧植物展」、「きのこ展」、「つくば欄展」などの、年間平均 5 本の企画展等を通じて広くこれらの成果を発信している。

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。

統合レッドリストを作成し、その一部を Web で公開した。

平成 26 年度からは、潜在的な遺伝資源としての植物・菌類の探索・調査を重視した研究を開始した。当館が保有する研究資源を多面的な手法で解析し新たな価値を付与すること、保有する研究資源に関する情報を整備・公開して利用の向上をはかることを目的とするものである。

本基盤研究によって得られた成果の一部を筑波実験植物園で開催した企画展「絶滅危惧植物展」、 「水草展」、 「日本固有の植物展」、 「さくらそう展」、 「つくば蘭展」、 「きのこ展」、 特別展示「青いキク」、 群馬フラワーパークで開催された展示会「消えゆく植物たち」、 海洋博覧会記念公園で開催された展示会「おきなわの絶滅危惧植物展」、 石垣市で開催された展示会「八重山の絶滅危惧植物展」において広く社会へ発信した。また、屋久島産のオオバシシランが日本固有種と判明したことなど最新の学術情報をプレスリリースした。さらに、ジュニアエラ、朝日小学生新聞、朝日新聞「レッドリストの植物たち」などの書物を通して研究成果をわかりやすく発信した。また、環境省、沖縄県などの関係機関・省庁に研究成果を絶滅危惧植物・菌類に関する情報として提供した。

#### ○地学研究分野

##### 【研究全体の概要・目標】

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

##### 【本中期目標期間の調査研究の内容と成果】

鉱物科学研究グループは、千葉石、ランタン鉄褐簾石、ネオジムバストネス石、島崎石、苦土ローランド石の 5 つの新種鉱物の記載論文を発表した。これら新種に加え、チェフキン石、水酸バストネス石、リベ石、鈴木石の結晶構造の解析に成功した。レーザーアブレーション誘導結合プラズマ質量分析を用いて、日本海拡大時（2300 万年前）の南関東のレアアースに富む火山灰、日本各地の白亜紀堆積層（姫浦層群・蝦夷層群など）や翡翠を含んだ高压変成岩の源岩などの年代を決定することができた。また、国際掘削プロジェクトの研究を継続し、太平洋の玄武岩の大陸が高温のマグマ噴出によって生成されたこと、巨大火山のシャツキー海台マグマはマントル深部に起源をもつことを明らかにした。一方、太平洋深海底の応神ライズ海山群は形成時の水深が浅く珊瑚礁を形成していたことを明らかにした。さらに、伊豆小笠原弧などの海洋性島弧の地殻形成過程を明らかにするために、フィリピン・アラスカ・イランの地質調査・岩石鉱物資料採取を実施した。

生命進化史研究グループでは、アジア固有針葉樹類の新生代を通じた化石記録の再検討を行い、マツ科などが始新世／漸新世境界に東アジア中緯度地域に現れたことを確認した。岐阜県のビーバー類（新属・新種）について、マイクロ CT を使った頭骨の内部構造について研究を進めた。北海道の中新世後期からセイウチ科の新種を報告し、多様化が海退の直後に起ったことを明らかにした。また、鰐脚類についてコープの法則（継時的な大型化の傾向）の適用を検討し、最大値だけが增加するという結果を得た。白亜紀後期の姫浦層群から角竜類、白亜紀前期の手取層群から獣脚類に関して、国内初の分類群の存在の可能性を報告した。姫浦層群から竜脚類恐竜化石の初産出を確認した。上記の研究に並行して、現生種の爬虫類・鳥類、恐竜の頭骨（特に吻部）の形態や、現生及び化石種の歯鯨類の聴覚器官について CT スキャンにより定性的、定量的データを取得した。

環境変動史研究グループでは、国際深海掘削計画の調査航海に参加して資料収集を進めるとともに、東シナ海及び沖縄周辺の高底堆積物に含まれる有孔虫化石を使った手法により、最終氷期以降の東アジア夏季モンスーンの変動と中深層水循環に関する新知見が得られた。また、日本列島の湖沼珪藻の時空分布解明のため、調査・資料採集と分類学的な検討を行い、珪藻の殻サイズが群集組成の変化と関連して変化することを明らかにし、沖縄の湖沼珪藻土より珪藻 1 新種を発見した。アンモナイトの研究では、和歌山県の白亜紀アンモナイトが白亜紀最末期のものであり、外和泉層群の堆積時期は東方ほど若くなるという知見を得、北海道の白亜系調査では異常巻きを含む 1 新

○地学研究分野では、4 年間で 5 新種の記載論文を発表した。また、巨大火山のシャツキー海台マグマがマントル深部に起源を持つことを明らかにした成果は、鉱物科学のみならず惑星科学での地球史の理解に大きな進歩をもたらした。新種の発見機会が希有な脊椎動物化石の分野で 1 新属・2 新種（ビーバー類とセイウチ科）を国内で発見したことは、生命進化史研究上の顕著な成果である。100 年来、進化の根本とされてきたコープの法則（進化に伴い大型化する傾向）を精査したところ、鰐脚類では最も大きい種のみにも適合され、大型化しない場合もある事実を突き止め、これまでの常識に一石を投じる結果を得た。無脊椎動物化石でも 5 新属・27 新種（アンモナイト、二枚貝、巻貝、珪藻など）の発見を成し遂げた。環境変動史研究で特筆される成果は、鮮新世中期のサンゴ化石の同位体研究からエルニーニョ・ラニーニャ現象を確認したことであり、Nature 誌に掲載されたこの成果は極めて顕著である。この 4 年間の学術論文（査読）の受理掲載は 104 編、一般向け書籍等の、出版物は「地球博物学大図鑑」や「御嶽山と日本の活火山」など 52 を数える。研究成果は、常設展のリニューアルを始め、特別展「恐竜博 2011」、 「元素のふしぎ」、 「大恐竜展ーゴビ砂漠の驚異」、 「太古の哺乳類展」、 「ヒカリ展」、 「大アマゾン展」、 企画展「教授を魅了した大地の結晶」、 「石の世界と宮沢賢治」、 「美しき機能材料ー人工結晶」、 「国産顕微鏡 100 年展」を通じて広く社会に発信した。



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。

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。

属を含む7新種のアンモナイトを発見し、フィリピン・ミンドロ島のジュラ紀後期のテチス海型アンモナイト群の存在を明らかにした。さらに、フィリピン群島の古生物調査では、鮮新世中期のサンゴ化石の同位体研究からエルニーニョ・ラニーニャ現象を確認するとともに、貝類の分類学的研究から白亜紀の厚歯二枚貝の新属新種を報告し、中生代の遺存種と思われる巻貝属を新第三系から見いだした。

#### ○人類研究分野

##### 【研究全体の概要・目標】

日本の人類学の中心的な課題である『日本人の起源』を考える際には、後期旧石器時代から縄文時代にかけての基層集団の性格を明らかにする必要があることから、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形成史の再構築に力を注いでいる。特に近年、DNA分析法など新たな科学分析の手法が発達したことで、従来の形態学的な研究のみならず、新たな研究の枠組みでこの問題を捉え直す。

##### 【本中期目標期間の調査研究の内容と成果】

研究の柱となるのは、新たな人骨の発掘とそれをもとにした最新の研究である。そのため、更新世後期（後期旧石器）時代と縄文時代人骨の発見に力を注いでいる。

後期旧石器時代に関しては、沖縄県石垣島の白保竿根田原洞穴遺跡の発掘調査に参加している。この遺跡からは近年、二万年を遡る時代の人骨が出土しており、日本では実に四半世紀ぶりの旧石器人骨の発見となった。当館が参加した発掘調査においても、保存状態の良い旧石器人骨が得られており、CTスキャンと三次元プリンタを用いた形態学的な解析、次世代シーケンサを用いたDNA分析など、最新の機器を使った研究を進めている。これらの研究によって、これまで全く不明だった日本列島の旧石器時代人の遺伝的な特徴などが明らかになりつつある。また、周辺地域の旧石器人骨を探す取組も続けており、台湾の研究者との共同研究で、台湾海峡の海底から保存状態の良い原人の化石を発見した。この地域での原人化石の発見は初めてであり、Nature communications に発表した論文は高い評価を得た。

縄文時代人骨に関しては、富山県の小竹貝塚から出土した90体以上の人骨の調査を行っている。縄文人骨はこれまでに数千体が発掘されているが、その大部分は5千年前以降の中後晩期の人骨で、その起源を知るために必要な早期の人骨は極めて数が少ない。全国で出土した総数は80体程度しかなかったが、今回調査・報告したのはそれを上回る数であり、縄文前期人研究の画期的な成果となった。形態やミトコンドリアDNAの分析を行い、一般には華奢だと思われていた縄文時代早・前期人も、平均身長は男女とも、縄文時代後・晩期人とあまり変わらないこと、小竹貝塚には東南アジアから中国南部に多く見られる南方系のハプログループ（遺伝子の型）とバイカル湖周辺や北海道縄文時代人に多く見られる北方系のハプログループが混在していたことなどの事実が明らかになった。

これらの研究成果は、上述したNature communications のほか、Anthropological Science や当館のBulletinなどに論文として発表した。

#### ○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。

##### 【本中期目標期間の調査研究の内容と成果】

日本のモノづくりの変遷史については、九州・山口地域の近代化産業遺産、中国地域のたたら製鉄等及び佐渡地域の鉱業遺産等の発展過程について産業技術史の観点から調査研究を行うとともに、現代日本のモノづくり関連技術の調査研究を行った。後者の成果に基づいて企画展「ものづくり展」（平成25年度）を開催した。また、日本の技術革新の特徴について、産業技術史資料情報センターがこれまで行ってきた技術の系統化調査の中から見いだされる具体的事例について分析・考察を行って論文や電気学会シンポジウム報告にまとめた。

○人類研究分野では、沖縄県の白保竿根田原洞穴遺跡の旧石器人骨発掘と、縄文前期の富山県の小竹貝塚の発掘調査という2つの大きな発掘と人骨の分析調査を手がけ、これらの成果は、報告書や論文の形で公表するとともに、広く一般向けの講演会をそれぞれの地元で複数回開催し、マスコミ等でも報道された。特に科学博物館が持つ最新鋭のDNA分析技術やCTスキャン、3Dプリンタを使った研究は、現時点での人骨研究の最先端のもので、この分野の研究をリードしている。貴重な資料の収集や、新たな研究の方法を確立したことで、想定以上の成果を上げていると判断できる。さらに、平成27年度では、次世代シーケンサで得られた古代ゲノムの解析を行っており、日本の基層集団の遺伝的な性格について新たな知見を加えることが期待できる。

なお、更新世後期から縄文時代にかけての人骨試料を用いた研究成果は、新たな原人段階の化石の発見として注目されたNature communications 掲載論文のほか、当館で開催した国際シンポジウムの論文集（Emergence and Diversity of Modern Human Behavior in Paleolithic Asia. Texas A&M University Press）の中の4編の論文で報告した。それ以外に15編の論文にまとめたほか、一般書「人類の移動誌」（臨川書店）の中にも掲載した。また、研究成果の一部は企画展『縄文人展』（2012）の中でも紹介し、併せて一般書「Jomonese」も刊行した。

○理工学研究分野では、日本の燈火器と明かり文化の歴史の調査結果を学会で発表するとともに、企画展「江戸の明かりと灯用植物」（平成25年度）等の展示により、広く紹介し、高い評価を得た。また、調査結果を踏まえ、NE式写真電送装置が電気学会「電気の礎」に、文字認識装置と初期トランジスタ式計算機が情報処理学会「情報処理技術遺産」に、再整理した櫻井錠二資料と鈴木梅太郎資料が日本化学会の「化学遺産」にそれぞれ認定され、さらに、18世紀の力概念の発達を検討し、国内外の科学史関係の学会で発表するなど成果を上げた。隕石資料の年代測定や同位体比測定から興味深い知見を得て国際学会や論文で発表し注目されている。産業技術史分野では、我が国の

			<p>電気関連分野については、NE 式写真電送装置、手書き数字認識装置、文字認識装置及び初期トランジスタ計算機の保存状況の調査と技術的評価を行った。また、新居浜における産業技術遺産調査に協力して、別子銅山の発展を支えた旧端出場水力発電所の電力設備について、電気技術史の視点から調査を行い、貴重な資料群であることを確認し、報告書としてまとめた。こうした調査研究に基づいてNE 式写真電送装置が電気学会の「電気礎」に、文字認識装置 ASPET/71 及び初期トランジスタ式計算機 MELCOM1101 が情報処理学会の「情報処理技術遺産」にそれぞれ認定された。また、日本の古燈火器とその明かり文化について調査を行い、その成果を照明学会のシンポジウムで発表するとともに、特別展「ヒカリ展」や企画展「江戸の明かりと灯用植物」等の展示で広く一般に公開した。</p> <p>化学分野では、櫻井錠二資料や鈴木梅太郎資料など当館所蔵の化学者に関する資料整理を実施し、データベース化を計り、一部を当館標本・資料統合データベースで公開した。所蔵資料の一部は企画展「化学者展」（平成 23 年度）で展示した。化学分野の資料整理の中で見いだされた「最初に結晶化されたオリザニン（ビタミン B1）」を含め当館所蔵の鈴木梅太郎資料 3 点が平成 24 年に、また当館所蔵の櫻井錠二資料の一部が平成 26 年に「日本化学会化学遺産」に認定された。</p> <p>建築分野では、鉄道駅舎建設史について、駅舎建設の大きな到達点の一つに位置づけられる東京駅建設の前後の時代に限定し、東京駅建設と深く関係する東京市街高架線の建設関連を重点的に調査した。特に新橋－大手町間の高架橋を担当した新永間建築事務所の活動について建築技術者の今村竹次郎の親族の証言と当館所蔵の資料をもとに検討し、これまで知られていなかった技術者や資料の存在を明らかにし、鉄道敷設に建築技術者がどのように関与していったのかを明らかにした。</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に関する調査を行った。また、当館が昭和 6 年に開館した時から長年にわたって天体観望会に使われ、日本人の天文学への関心を高め、切手の図柄にもなった貴重な天体望遠鏡を常設展で展示した。</p> <p>物理分野では、古典力学の形成過程における L・オイラーの貢献について文献に基づく考察を行い、その力の概念がライプニッツらに対抗するものであったことを示した。また、力学に基づく気象の数値予報が戦後の日本でどのように始められたかを示す史料の調査を行った。</p> <p>宇宙地球史の研究では、当館で蓄積した半世紀にわたる太陽観測記録を解析可能な形式に整え、時系列等の基本的な特徴を抽出して分析を進め、さらにそのデータベースを整備した。また、新しい質量分析計を設置して調整し、±10ppm の安定性を達成し、ストロンチウム及びカルシウムの同位体比の精密測定による LL コンドライトの年代測定、月隕石やエコンドライト資料の同位体比精密測定等を行い、これらの成果を国際学会などで発表した。</p> <p>総合技術史関連では、公的研究機関等における保有資料の調査を中心に行い、国立研究機関では旧工芸指導所資料について、地方研究機関では大阪市工業研究所所蔵資料について、所在調査や所在資料のリスト作成などを行った。</p> <p>産業技術史分野においては、日本における産業技術史資料情報の収集、評価、保存、公開及び重要科学技術史資料の台帳への登録並びにこれに係わる情報の提供等を目的として、各種の調査や事業を実施し、記録や実物資料の保存を行った。産業分野別に技術開発史を系統化する調査研究では、背景となる関連分野や技術や社会・文化まで含めた分析を行い、日本の産業技術発達上重要な実物現存資料の所在も明らかにしながら、4 年間で 10 冊 22 分野を新たに報告書として刊行したことで総計 30 冊 92 分野となり、専門家だけでなく産業界や一般の人々の活用を促進した。</p> <p>「重要科学技術史資料（未来技術遺産）」については 4 年間で新たに 112 件登録し延べ 184 件とし、文化としての日本の産業技術に対する継承や保存への社会的関心を高めた。登録件数 23,914 件となった産業技術史資料データベースとあわせ、産業技術史資料の分散集積への取り組みを推進した。また、一般の人々向けの書籍（日本のものづくり遺産 -未来技術遺産の全て-（山川出版 2015））などの出版も行い、文化としての産業技術史資料に対する認知度向上に寄与した。さらに、上野における小型の企画展実施と併せ、産業系博物館に対する認知度を向上させた。</p> <p>これらの取り組みについては国内外学会でも報告して日本の科学技術分野における独自性を内外に示すとともに、博物館学的な視点での技術史の調査・研究・保存・活用モデルとして示した。</p>	<p>産業技術史を系統化調査し、4 年間で 10 冊 22 分野を報告書として刊行し、これまでの発行は 30 冊 92 分野となった。その過程で明らかになった重要資料を「重要科学技術史資料（未来技術遺産）」として、延べ 184 件を登録した。この活動を書籍『日本のものづくり遺産（山川出版 2015）』として出版し、国民の認知度向上に寄与した。</p> <p>4 年間の学術論文掲載は 25 編、学会発表は 100 件、一般向け書籍等の出版及び出版物への掲載は「世界で一番美しい元素図鑑」など 70 件を数える。研究成果は、常設展の改修や、特別展（元素のふしぎ、医は仁術、ヒカリ展）、企画展（化学者展、ノーベル賞 110 周年記念展、ものづくり展、国産顕微鏡 100 年展）を通じて一般に示し、高い評価を得た。また、研究員が、日本学術振興会科研費審査員表彰（平成 24 年度）、日本化学会第 37 回化学教育賞（平成 24 年度）、触媒学会第 1 回教育賞（平成 24 年度）を受賞した。</p>
--	--	--	---	--

	<p>1-2 分野横断的な総合研究の推進 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。 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「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>&lt;評価の視点&gt; 総合研究の取組状況 ・分野横断的なプロジェクト型の総合研究を実施し、その成果を公表しているか。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt; 総合研究の取組状況 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実施した。研究テーマごとの研究状況は以下のとおりである。</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ものである。日本海周辺としてロシアと日本列島の比較が重要な研究テーマであり、2つの地域で地質学的研究や植物、動物の研究を行ってきた。 地質の研究においては、日本列島の詳細な年代分布をかこう岩や砂岩で行い、それに対比するとと思われる沿海州でのかこう岩や砂岩の年代分布を求めてきた。一部ですでに論文として公表されているものもあるが、多くの論文は最終年度である平成27年度に総集編として出版することとしている。今までの研究で、日本とロシアとで共通する地質帯があることが判明していたが、一部が日本の延長としてできなく、シベリア起源のものも混じっていることが判明したことは大きな成果である。鉱物の調査では、レアアースの炭酸塩鉱物の対比がある。木村石、ロッカ石、ランタン石がロシア沿海州から採集されたがこれらは、九州北部の日本海に面した地区のアルカリ玄武岩など、限られた産地にのみ産出が認められるもので、ランタニド分布パターンの比較により、日本と沿海州の関係を解き明かす予定である。 化石の研究においては、ロシア・沿海州の三畳紀アンモナイトを含む地質帯が日本の舞鶴帯に対応していることで年代分布と整合性のある成果が得られている。また、植物化石については、日露の化石産出層準の対比について国際学会において発表した。日本海での調査では、世界最大のホタテガイであるカマガホタテの140年代を測定し、約2万年前（最終氷期最寒期）の種であることを明らかにし、新生代最大の低海水準期に異常に巨大化した種であると判断した。微化石分野では、日本海の高気候を復元するとともに、有孔虫化石を用いた研究では、最終氷期以降の東アジア夏季モンスーンと黒潮の変動を明らかにし、専門誌での公表と学会発表を行った。 生物分野のうち海洋動物関連では、水産庁や大学の調査船による調査航海や各大学の臨海実験所、水族館等の周辺海域の調査によって、日本海西部海域を中心に海洋生物の採集調査を実施した。得られた動物標本は動物群ごとに選別を行い、他機関の研究者の協力も得て分類学的研究を進めた。刺胞動物、軟体動物、節足動物、棘皮動物、魚類、魚類寄生虫（条虫類他）などにおいて、平成25年度にとりまとめた論文集で残された分類群などを中心に観察同定を行い、収蔵標本の充実を図るとともに研究論文発表の準備を進めている。 鳥類は、極東域で複数の分子系統群が同所的に混在するイワツバメについて、隠蔽種の可能性を調べるために標本計測値の比較を行った。極東域の20点の標本はすべての個体が、日本の集団と違いがなく、シベリア中部の亜種とはっきりと区別でき、形態からは隠蔽種の存在は確認できなかった。</p>	<p>総合研究は、分野横断的なテーマを設定することで、従来の分野別研究の枠内では達成不可能な研究を実施し、加えて複数の分野の参加による相乗効果によって、新たな成果の創出を生むことを狙いとして行う研究である。本中期目標期間では5つのテーマを設定した。個別の成果についてはテーマごとに記載しているが、大きくは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行った。それぞれで標本や基礎的なデータの収集を着実に進めており、それをもとにした学会発表や論文等による発表のほか、一般書籍の刊行、特別展や企画展等の開催など、具体的な成果を上げている。</p> <p>○本総合研究では、ロシアと日本列島の比較を重点的に地質学的研究や動植物の研究を行ってきた。日本列島の花崗岩と砂岩とそれに対比する沿海州の花崗岩と砂岩の年代分布調査は、両地域に共通する地質帯に加えて、シベリア起源も存在する新知見を得たことは、本総合研究の評価を高める成果である。年代分布と整合性が示されたロシア・沿海州の三畳紀アンモナイトを含む地質帯と日本の舞鶴帯の対応は、地質学と古生物学との学際的な総合研究ならではの成果である。世界最大のホタテガイ、カマガホタテが約2万年前（最終氷期最寒期）、新生代最大の低海水準期に異常に巨大化した種であるとの結果は低海水準期を伴う日本海の高気候を示す点から高く評価される。また、微化石の研究により、日本海の高気候が復元され、最終氷期以降の東アジア夏季モンスーンと黒潮の変動が明らかされたことも特筆に値する。イワツバメの隠蔽種の調査は、シベリア中部の亜種との区別を明確とした。ハバチ類及びクモ類については、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、一方、東北地方西部地域でサラグモ科の不明種を含む約90種を確認したことで目標を達成している。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の公表もでき目標を達成している。本総合研究の成果が、すでに58編の学術論文として公表され、さらに、国立科学博物館モノグラフ『Deep-sea Fauna of the Sea of Japan』として11編の論文を出版している。また、この研究成果が、特別展（「深海」・「太古の哺乳類展」）に速やかに反映・公開されたことは、博物館ならではの研究成果として特に評価されるものである。一般向け書籍等、出版物として、「太古の哺乳類展－日本の化石でたどる進化と絶滅－」（図録）、「絵でわかる日本列島の誕生」（一般図書）、「日本海の深海動物相調査報告書」が出版された。この総合研究におけるインベントリー構築は、すでに数千の資料が収集・保管されており、その中でもロシアの貴重な資料</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>ハバチ類及びクモ類については、日本とアジア大陸のハバチ相の関連を明らかにするため、現地研究者の協力を得て、中国浙江省の天目山と四川省の峨眉山において調査採集を行った。その結果、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、秋田県大館市を中心とした東北地方西部地域で現地調査を行い、採取された約 250 個体のクモ類標本を分類学的に研究した結果、サラグモ科の不明種を含む約 90 種を確認した。さらに、アリマネグモ類について中国の研究者と共同研究を行い、日本における種多様性と分布を明らかにした。</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 26 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た。その一部については論文として公表した。</p> <p>この総合研究では、すでに 40 編ほどの論文を公表しているとともに、国立科学博物館モノグラフ『Deep-sea Fauna of the Sea of Japan』として 11 編の論文を出版している。また、この研究成果の一部を活用して、特別展「深海」に資料を展示するとともに図録に掲載した。また、古生物の分野では、哺乳類化石の成果を特別展「太古の哺乳類展」において公表し、図録も出版し広く社会に発信した。本総合研究は、顕著な成果も上げつつあり、最終年度である平成 27 年度も日本海周辺の地質対比としてモノグラフが出版されるとともに、他の分野でも多くの論文が発表される予定である。岩石、鉱物、化石だけでなく苔や鳥類の日本とロシアの共同研究が日本海側と沿海州で順調に進んでおり、この総合研究におけるインベントリー構築については、既に数千の資料が収集・保管されており、その中でもロシア側の貴重な資料が当館の標本として追加されたことに大きな成果があった。</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（生物相互関係・多様性調査班及び生物相互関係・進化研究班）に分かれて活動し、さらに必要に応じて、館内・館外との共同研究を奨励し、広がりを持った研究成果を期待した。</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・寄主関係など、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がもたらされた。分類学的貢献としては、日本新産の地衣寄生菌 1 種、好蟻性アリヅカムシについて日本産 1 新種 1 新亜種 1 新記録種、中国産 2 新種、ニュージーランド産 4 新属 7 新種、板鰓類に寄生する条虫類の 1 新種、ミズナラに内生する菌類の 1 新種、ベニフデガイ貝殻上に付着生息するタマガラゲ属の新種などが含まれる。これらのデータはデータベース化し、一部は複雑な生物相互関係を可視化するサイト BioRelVis (<a href="http://rc.lodac.nii.ac.jp/txi/">http://rc.lodac.nii.ac.jp/txi/</a>)にて成果を公開した。</p> <p>生物相互関係・進化研究班は、設定された対象生物群をもとに、分子系統解析的な手法、生物相調査、生態的調査を行ない、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などが含まれ、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。</p> <p>本総合研究では、標本だけに依存せず、積極的に新しい分子生物学的な手法への取り組みも行った。ランの根に存在する菌類の多様性では、多様な菌群から選択的な傾向へ向かう進化が示唆された。また、分子系統解析を用いて板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ている。</p> <p>以上の活動は、90 回以上の学会発表と、50 報以上の論文・著書として結実した。また、平成 24 年度にはその集大成の第一回として「植物 vs 昆虫展」を開催するとともに、出版物として日本プ</p>	<p>料が当館の標本として登録収蔵されたことは高く評価される。</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、短期間に少なくとも 4 新属・14 新種（含新亜種）・2 新産種が見いだされ、分類学的に大きな貢献があった。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から成果を公開することによって、広く科学界・一般への成果の還元を図った。研究成果は約 90 回の学会発表と、約 50 報の論文・著書として公表した。また一般向けへの成果還元として、平成 24 年度にはその集大成の第一回として「植物 vs 昆虫展」を開催した。また、本総合研究の中で得られたチャルメルソウ節で繰り返し起きた生態的種分化の原因が花香成分の生合成能の進化であることを解明した成果は、進化学上も高いインパクトをもつもので、プレスリリースするなどして社会へもアピールした [花の香りが変わると新種誕生！～化学物質の平行進化によってアジア産チャルメルソウ属の送粉者による生殖隔離が生じた～（平成 27 年 2 月 20 日）]。</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解明するとともに、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挙げる。

ランクトン学会 監修 「ずかんプランクトン ～見ながら学習、調べてなっとく大型本」に写真提供したほか「異端の植物「水草」を科学する」ベレ出版（田中法生、2012）、「ウォッチング日本の固有植物」（國府方吾郎、2014、岩科司・海老原淳編、東海大学出版会）に話題提供し、成果を広く普及・啓発することができた。

### ③ 近代日本黎明期の科学技術の発展史の研究

近代日本の黎明期を中心とした科学技術の発展史について、電気工学、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解明するとともに、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目的に研究している。

電気分野では、写真電送装置、OCR 技術及び黎明期コンピュータ資料について、いくつかの機器の保存状況の調査と技術的評価を行った。さらに、明治期のお雇い外国人であるエアトン及び J. ペリー関連文書について調査分析し、エアトンはペリーとともに電気自動車やテレビジョンの提案など技術の分野でも多くの貢献をしていることを明らかにした。また、明治時代の乾電池工業のパイオニアである屋井先蔵について調査分析し、日本古燈火器大観掲載資料の調査なども行った。さらに、明治初期の電気の職人たちに関する調査から、電信機や被覆電線の国産化初期には伝統技術や職人のわざが貢献していたが、その後の展開に於いては外国技術の導入が大きく寄与したことを確認し、電気学会誌に発表した。また、これまでの調査から漏れていたアナログ計算機や通信関係資料の保存状況及び歴史的評価を行った。代表的な日本の無線関係メーカーである日本無線社から 1,000 件に及ぶ設計図面等の寄贈を受け、その整理及び内容調査を行い、論文として発表した。これらの調査結果に基づき、アナログ計算機 SERAC が 2013 年度情報処理技術遺産に認定され、屋井先蔵資料は平成 24 年度に、郵便自動処理システムは平成 25 年度に電気学会の「でんきの礎」にそれぞれ認定された。

化学分野では、桜井錠二、池田菊苗、鈴木梅太郎、真島利行など黎明期の化学者に関する調査・研究を行った。その結果の一部をまとめて企画展「化学者展」（平成 23 年度）を開催するとともに、その展示内容を 22 ページの小冊子にまとめた。また、日本化学会の化学遺産活動と連携して宇田川榕菴や桜井錠二に関する資料、ナイロンの国産化初期の資料などの調査を行い、その成果はこれら資料の化学遺産認定に結びついた。また、この過程で、明治から昭和初期に活躍した化学者・田丸節郎に関する新たな資料が見いだされ、画像データとしてデジタル化した。

物理学分野では、明治期の日本の物理学に関わる長岡半太郎が桑木彥雄とともに翻訳したローレンツの物理学教科書に関する資料、及び主として教育用に製作された物理器械に関する資料を調査した。前者については、ローレンツの長岡宛書簡（当館所蔵）などを手掛かりとして、翻訳の進められた経緯やその時代背景を明らかにし、論文としてまとめた。後者については、当館の常設展示に出されている器械を中心に機構や由来について調査を進め、展示の解説に反映させた。さらに、明治・大正期の日本において近代物理学の諸概念がどのように受容されたかという問題を、エネルギー、X線、電子などに即して検討し、特にエネルギーの概念について、スチュワートの物理学教科書とその種々の日本語訳を比較しつつ考察した。

天文学分野では旧東京天文台で観測に用いられたペーカーナンカメラ等に関する調査や近代の反射望遠鏡の普及に関する西村繁治郎資料の調査を行った。さらに、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調査を行い、当時の天文研究者とアマチュア天文家の関係について新しい知見を得ることができた。また、近世・近代の日本天文史についての研究会を開催した。

建築分野では、明治・大正期の建築界を主導した建築家である河合浩蔵と塚本靖の遺品資料（図面、文書、辞令、書籍など）のインターネット公開をめざし、その整理と目録作成を行った。河合浩蔵資料については、特に「岩本氏本邸」及び「岩井別荘図面」に着目し、近代化される日本の住生活の過程について、その一断面を提示した。塚本靖資料については、6 冊 (280 ページ) の「粉本」、6 群 (250 枚) の「断片」で構成されることを明らかにした。この原資料は塚本の発表した論文との関連性がうかがえ、本資料と塚本の研究業績との比較の必要性を見いだした。塚本靖資料については、東京大学東洋文化研究所の支援のもと、デジタル化を行った。

地震学・測地学分野では、わが国の地球物理学の黎明期に大きな影響を残した物理学者・田中館

○本総合研究では、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、物理学、天文学、建築学、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解明を行った。その結果、電気分野の調査結果に基づき、アナログ計算機 SERAC が 2013 年度情報処理技術遺産に、屋井先蔵資料が平成 24 年度に、郵便自動処理システムが平成 25 年度に電気学会の「でんきの礎」にそれぞれ認定された。化学分野でも、その調査に基づき企画展「化学者展」を平成 23 年に実施し、高い評価を得た。また、化学者展で展示した資料及び、化学会の化学遺産委員会活動で調査した資料の多数が日本化学会の「化学遺産」に認定されるなど、歴史的資料の評価・意義づけに貢献している。さらに、医薬学分野の成果に基づいて特別展「医は仁術」を平成 26 年に実施した。

植物分野では、当館所蔵の伊藤圭介標本、海外に所蔵されているシーボルトコレクションについての検討から新しい知見を得た。

以上の研究成果は 7 編の欧文論文を含め 12 編の学術論文として発表するとともに、学会発表を 6 件行った。また、一般誌への掲載は 2 件である。



④「皇居の生物相調査」は、皇居の生物相の第一期調査(平成8～12年度)以降の約10年における経時的変遷を調べ、あわせて特定の生物(群)の生物学的・生態学的特性を解析する。

愛橋を中心に資料の調査を行った。

医学学分野では、医学文化史料館旧蔵資料の整理とリスト化を継続するとともに、他機関との連携により調査を行った。それらの成果に基づいて特別展「医は仁術」を平成26年に実施し、調査で明らかになった重要資料を図録に掲載した。この特別展は国内各地で巡回されている。

植物学では伊藤圭介作成標本について、当館及び国外に所在する標本資料を調査した。その結果、当館には、既に登録された伊藤圭介標本とは別の標本約1,000点があることが判明した。また、国外に保管される伊藤圭介標本として、オランダ国立植物標本館(ライデン)及びミュンヘン州立植物標本館に収蔵されている標本資料を実地調査した。オランダ国立植物標本館所蔵のシーボルトコレクションについて情報を収集し、伊藤圭介作成標本の一部がシーボルトらによる分類学的研究によりミツバアケビやエゾエンゴサクがホロタイプ標本となっていることや他にも多くが新種として記載されていることを明らかにした。さらに、江戸時代に作成されたおし葉標本の所在を明らかにし、画像データベースを作成し、ヨーロッパで作成されたおし葉標本との比較をした。この成果については、7編の欧文論文として発表した。

#### ④ 皇居の生物相調査

本調査は、当館が平成8年度から平成12年度に実施した「皇居の生物相調査(第I期)」から10年後の経時的変遷を調べ、あわせて特定の生物(群)の生物学的あるいは生態学的特性を解析することを目的として、平成21年度から平成25年度までの5年計画で実施した。

当館内外の研究者92名が参画して、維管束植物、蘚苔類、藻類、菌類、地衣類、クモ類、昆虫類、陸貝類及び鳥類のインベントリーを構築し、加えてカモメギク(キク科)の細胞学・分子系統・化学成分の研究、紅藻類の植物季節学的調査、担子菌類を対象にした土壤メタゲノム解析、タヌキの食餌植物調査、タヌキの生態調査、鳥類生態調査、カワセミの繁殖生態調査、枯木積甲虫調査を実施した。また、大型土壤動物、多足類、トビムシ類、甲虫類、鳥類等においては、定量的定点調査も実施した。

インベントリー構築を行なった結果、第II期調査で約4,000種が記録され、これらには皇居初記録の種や日本初記録種、未記載種が含まれていた(蘚苔類・藻類・菌類・地衣類・ミミズ類・多足類・クモ類・昆虫類)。特に地衣類においては、第I期調査の2倍近い種数を確認しており、大幅な地衣類多様性の増大にはディーゼル車排ガス規制による大気汚染の改善が影響している可能性があることが判明した。蘚苔類の調査では、第I期調査で確認された6種の稀産種と絶滅危惧種のうち、4種の生息を再確認した。注目される点として、今回の初記録種には世界的な侵略的外来種として問題視されている植物寄生性のダニの1種を含む外来種や、日本国内において分布を拡大しつつある種が少なからず含まれていたことが掲げられる(カメムシ類・ショウジョウバエ類・陸生貝類)。しかし、定量的調査の結果も合わせて、皇居には健全な自然環境が引き続き良く保存されており、他の都内緑地と比較して極めて多様な生物が生息していることが多くの分類群で報告された(クモ類・甲虫類・トビムシ類・カイガラムシ類)。

フキアゲニリンソウ(キンポウゲ科)を新種記載し、カモメギク(キク科)とその野生品種について、形態と分子レベルで比較検討を行なった結果、両者は同一の分類群であることがわかった。紅藻類の季節的消長を調べた結果、道灌堀に生育するイシカワモズク(絶滅危惧I類)の配偶体は4月に発生して5月に最盛期を迎え、6月には衰退、7月～3月には消失することが明らかになり、一方、吹上の小川に生育するタンスイベニマダラ(準絶滅危惧)の藻体は1年を通じて消えることがないことを確認した。土壤メタゲノム解析では、クヌギ林、スダジイ林それぞれにおいて100種以上のきのこ類が生息することが推定されたが、DNAと子実体双方で存在が確認された種は少数であった。

地主山北西斜面及び駐春閣の2地点において、大型土壤動物の定量調査を行った結果、大型土壤動物では27動物群が認められ、優占動物群は地主山においてオカダンゴムシ科、ハチ目、カマアシムシ目、駐春閣においてはハチ目、ハエ目、オカダンゴムシ科であった。蛾類の経年的調査により、オオミノガが皇居で復活しつつあることが確認され、冬に成虫が活動するキリガ類の大発生を観察した。鳥類の調査では、センサスあたり平均340個体が記録され、第I期調査の平均245個体と比較すると、この10年余りで4割近く増加したことになる。一方、カワセミの繁殖回数や巣立

○本調査では、皇居の動植物(維管束植物、蘚苔類、藻類、菌類、地衣類、鱗翅類・トンボ類・鞘翅類・膜翅類・その他の昆虫類、クモ類、土壤動物、陸貝類及び鳥類)のインベントリーを構築し、加えてカモメギクの細胞学・分子系統・化学成分の研究、担子菌類を対象にした土壤メタゲノム解析、タヌキの食餌植物調査、タヌキの生態調査、鳥類生態調査、カワセミの繁殖生態調査、枯木積甲虫調査が実施された。その結果、3,448種(動物:2,737種、植物:711種)が記録され、これらには899種(動物:649種、植物:250種)の皇居初記録種が含まれた。これに第I期調査の結果をあわせると、皇居から5,903種(動物:4,287種、植物:1,616種)が記録されたことになり、皇居の生物相がより豊かなものであることがわかった。中でも、地衣類において大幅な多様性の増大を確認し、ディーゼル車の排ガス規制による大気汚染の改善が影響していると考察したこと、新種の植物、フキアゲニリンソウ(キンポウゲ科)を記載したこと、鳥類の種類がこの10年余りで4割近く増加したことなどが特筆される一方、一部の分類群では外来種の侵入も確認された。

これらの成果は、平成25年度に国立科学博物館専報49号(植物)、50号(動物)として合計60報、その他の学術雑誌に4報を出版したほか、平成26年度には一般講演会「皇居の生きものたち」を開催して、自然史科学の普及・啓発に貢献した。

	<p>⑤「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性ホットスポットを特定し、その変遷を説明する。</p>		<p>ち数の減少も観察された。</p> <p>このように第 II 期調査を通して、皇居の生物相の多様性が第 I 期調査以上に示され、およそ 10 年を隔てた経時的変化が捉えられた。さらに、将来同様の調査を実施し、環境変遷と生物相の変化を調査することにより、一層の成果が期待されることが確認された。</p> <p>⑤ 生物多様性ホットスポットの特定と形成に関する研究  ⑥ 日本の生物多様性ホットスポットの構造に関する研究</p> <p>平成 23～24 年度の「生物多様性ホットスポットの特定と形成に関する研究」では、日本の生物多様性ホットスポットを特定しその進化的変遷を説明するため、データベース活用と分子系統解析などにより、生物多様性地形図と固有種系統樹を作成するとともに、固有種の起源を説明する研究を行った。</p> <p>生物多様性地形図は、コケ植物絶滅危惧種と大型藻類固有種について作成を行い、平成 22 年度までに作成した維管束植物の地形図との比較を行った。その結果、コケ植物の絶滅危惧種は中部山岳地域で多様性が高くなるなど、維管束植物とよく似た傾向を示すことが明らかになった。大型藻類については、本研究によって初めて日本固有種の目録が作成され、日本産 1,543 種中の 18.5% に当たる 286 種が固有種であることが判明した。それらの分布を解析したところ、太平洋岸中南部に高い多様性が見られることが明らかになった。動物では、鱗翅類とハバチ類について日本固有種の把握を目指して、標本に基づいた周辺地域との比較研究を進めた。</p> <p>固有種系統樹の作成では、維管束植物、微細藻類、鳥類の固有種について解析を進め、多数の固有種誕生の歴史的背景を系統的に解明した。特に鳥類固有種については琉球列島での陸鳥 9 種の解析から、現在認識されている亜種が ESU (進化的に重要な単位) であることを明らかにした。</p> <p>固有種の起源を説明するための古生物学的研究では、中新世陸生哺乳類化石、カサガイ目貝類を対象にした実証的な化石調査研究と並行して、日本産淡水珪藻化石データベース・古第三紀・新第三紀の古植物データベース作成を進め、過去の環境変動に伴った日本及び周辺地域の生物多様性の地史的変遷を明らかにするための基盤データを充実させた。</p> <p>研究成果は、企画展「日本の固有植物展」(筑波実験植物園、平成 23 年度)、科博 NEWS 展示「ここまで解った! 日本の多様な生き物たち」(平成 24 年度)に活用した他、論文 70 編以上、学会発表 50 件以上にまとめて発表した。維管束植物固有種について整理されたデータは、標本統合データベース上で順次公開を行うとともに、外部の公的機関の依頼に応じてデータの提供を行った。</p> <p>平成 25～26 年度の「日本の生物多様性ホットスポットの構造に関する研究」では、前年度まで成果を踏まえ、1) 多様性ホットスポットでの包括的生物相調査、2) 多様性ホットスポットの形成背景の解明、3) 日本固有生物目録の編纂 の 3 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。</p> <p>多様性ホットスポットでの包括的生物相調査では、維管束植物固有種の分布から特定された国内のホットスポット候補地において、包括的な生物相の解析を行うことを目指し、特に奄美群島と小笠原諸島周辺における海産生物の調査を重点的に実施した。</p> <p>多様性ホットスポットの形成背景の解明では、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、高山・超塩基性岩地の植物、溪流沿い植物、奄美大島産植物、固有種を多く含むウマノスズクサ目植物の解析、第三紀植物化石に基づいた古地理図作成などを行った。</p> <p>日本固有生物目録の編纂では、まだ固有種が把握されていない陸上植物以外の生物群についてもその種名を正確に把握することを目指し、哺乳類・鳥類・は虫類・両生類・魚類・鱗翅類・菌類・地衣類・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、標本調査等を行った。</p> <p>得られた研究成果の一部は、「日本の固有植物展」(筑波実験植物園、平成 26 年度)でわかりやすく公表した。また、プロジェクトで得られた成果の普及書として『ウォッチング 日本の固有植物』(岩科司・海老原淳編 東海大学出版部)を出版した。</p>	<p>○平成 23 年度と 24 年度は日本における生物多様性、とくに種子植物のホットスポットを調査し、その結果、小笠原諸島の父島、次いで屋久島、小笠原諸島の母島、奄美大島の湯湾岳、夕張岳、南アルプスの北岳、アポイ岳、八ヶ岳の順に固有植物が多い事を初めて数字的に明らかにした。これらの結果をもとに生物多様性地形図を作成した。これと並行して日本で初めてコケ植物と大型藻類の固有種の多様性地形図も完成させた。これらの成果は 70 編以上の論文にまとめられ、また企画展「日本の固有植物展」で広く一般にも公表した。さらに日本の種子・コケ・シダ植物のすべての固有種を網羅した 503 ページに及ぶ出版物「日本の固有植物」と一般書「ウォッチング日本の固有植物」を出版した。</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。</p>	<p>&lt;主な定量的指標&gt; 科学研究費補助金について全国平均を上回る新規採択率の確保 &lt;評価の視点&gt; ・調査研究機能の筑波地区への集約を進め、研究部間の連携を促進したか。  ・外部評価を行っているか。  ・各種研究資金制度を積極的に活用し、研究環境の活性化が図られているか。</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 調査研究機能及び標本資料の収集・保管機能を筑波地区に集約すべく、筑波地区に新しい研究棟「総合研究棟」を平成23年4月に完成させ、筑波地区への研究機能集約が完了した。また、研究支援機能の充実を図るため、平成24年4月に研究推進・管理課を設置するとともに、筑波地区の共通課題について効率的に運営するため、平成25年8月に筑波地区連絡調整役を設置した。 5研究部が筑波地区に集約されたことで、研究部間の連携を促進し、研究支援体制を充実させる基盤が整った。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。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ている。また、実験植物園をフィールドとした鳥類の行動研究等が開始されるなど、研究部の協働による研究の進展も見込まれている。 さらに、筑波実験植物園において、平成25年11月に植物研究部と理工学研究部の連携による企画展「江戸のあかりと灯用植物」、平成26年12月に植物研究部と地学研究部の連携による企画展「植物化石展」をそれぞれ実施するなど、研究部間の連携による成果の公表も行った。</p> <p>○外部評価 今中期目標期間における基盤研究、総合研究のテーマについて、平成22年度から外部委員も交えた検討を行うとともに、開始時評価を実施した。また、平成23年度に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た。平成23年5月、平成25年3月、平成26年3月にそれぞれ外部評価委員会を開催し、平成23年度に開始した基盤研究及び総合研究についての中間評価、皇居の生物相調査についての終了時評価等を行い、目標通り達成されていると評価を得た。評価結果はホームページで公表した。平成26年度より、次期中期目標期間における総合研究のテーマについて検討を開始し、平成27年度中に外部評価委員会において開始前評価を行う予定である。</p> <p>○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、毎年度館長支援経費の配分を行った。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。</p> <table border="1" data-bbox="1127 1323 2107 1890"> <thead> <tr> <th></th> <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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>動物研究部</td> <td>4件</td> <td>4件</td> <td>5件</td> <td>6件</td> </tr> <tr> <td>植物研究部</td> <td>7件</td> <td>7件</td> <td>9件</td> <td>10件</td> </tr> <tr> <td>地学研究部</td> <td>4件</td> <td>3件</td> <td>2件</td> <td>3件</td> </tr> <tr> <td>人類研究部</td> <td>5件</td> <td>3件</td> <td>2件</td> <td>2件</td> </tr> <tr> <td>理工学研究部</td> <td>1件</td> <td>1件</td> <td>2件</td> <td>2件</td> </tr> <tr> <td>筑波実験植物園</td> <td>4件</td> <td>6件</td> <td>7件</td> <td>7件</td> </tr> <tr> <td>附属自然教育園</td> <td>0件</td> <td>1件</td> <td>1件</td> <td>0件</td> </tr> <tr> <td>標本資料センター</td> <td>3件</td> <td>4件</td> <td>3件</td> <td>3件</td> </tr> <tr> <td>分子生物多様性資料センター</td> <td>0件</td> <td>0件</td> <td>0件</td> <td>1件</td> </tr> <tr> <td>昭和記念筑波研究資料館</td> <td>2件</td> <td>3件</td> <td>2件</td> <td>1件</td> </tr> <tr> <td>産業技術史資料情報センター</td> <td>0件</td> <td>0件</td> <td>0件</td> <td>1件</td> </tr> </tbody> </table>		平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	動物研究部	4件	4件	5件	6件	植物研究部	7件	7件	9件	10件	地学研究部	4件	3件	2件	3件	人類研究部	5件	3件	2件	2件	理工学研究部	1件	1件	2件	2件	筑波実験植物園	4件	6件	7件	7件	附属自然教育園	0件	1件	1件	0件	標本資料センター	3件	4件	3件	3件	分子生物多様性資料センター	0件	0件	0件	1件	昭和記念筑波研究資料館	2件	3件	2件	1件	産業技術史資料情報センター	0件	0件	0件	1件	<p>筑波地区に総合研究棟が完成し、調査研究機能、標本資料の収集・保管機能を筑波地区へ集約したことにより、研究部間の連携促進や研究支援体制の充実が進み、研究環境の活性化を促進することができた。 基盤研究及び総合研究については、新たに中間評価、終了時評価と行った外部評価を行い、進捗を客観的に判断しながらより充実した研究活動を推進した。 また、館長支援経費を活用し、これまで実施できなかったテーマ等に優先的に資金を投入するなど、競争的環境を整えることができた。 さらに、様々な外部資金の獲得にも努め、中でも科学研究費助成事業新規採択率は4年中3年で中期計画における目標数値を上回り、平成24年度は46.2%となるなど、取組による具体的な成果を上げた。また、館長裁量による科研費採択支援の導入など新たな努力によって科研費の新規採択率が高まった。</p>
	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度																																																												
動物研究部	4件	4件	5件	6件																																																												
植物研究部	7件	7件	9件	10件																																																												
地学研究部	4件	3件	2件	3件																																																												
人類研究部	5件	3件	2件	2件																																																												
理工学研究部	1件	1件	2件	2件																																																												
筑波実験植物園	4件	6件	7件	7件																																																												
附属自然教育園	0件	1件	1件	0件																																																												
標本資料センター	3件	4件	3件	3件																																																												
分子生物多様性資料センター	0件	0件	0件	1件																																																												
昭和記念筑波研究資料館	2件	3件	2件	1件																																																												
産業技術史資料情報センター	0件	0件	0件	1件																																																												



事業推進部	3件	2件	2件	1件
計	33件	34件	35件	37件

○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た。採択率向上を図るため、平成24年度申請分から応募に際し、研究計画調書の内容について、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た。また、平成25年度より新たに、科研費採択を目指す研究テーマに対し館長裁量による戦略的・重点的支援を行った。

新規採択は平成23年度を除き全国平均を上回った。

	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26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%)

また、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23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
共同研究	3件	3件	4件	5件
受託研究	11件	10件	10件	6件
受託事業	0件	0件	0件	1件
資料同定	41件	48件	52件	46件
寄付金	5件	8件	5件	3件
助成金	7件	2件	1件	1件
その他	1件	1件	1件	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。

<主な定量的指標>  
一人あたり年間2本以上の論文発表

<評価の視点>  
・研究報告等の刊行を行っているか。  
・一人あたり論文発表数（年間2本以上）

<主要な業務実績>

研究成果の公表状況

○研究報告類の刊行

4年間で国立科学博物館研究報告（SeriesA～E）を48冊、国立科学博物館専報を4冊、国立科学博物館モノグラフを2冊、自然教育園報告を3冊刊行した。

○一人あたり論文発表数

一人あたり平均論文数はすべての年度で目標値（一人あたり年間2本以上）を達成した。

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
3.6本	3.2本	4.0本	3.5本

○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など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。

(延べ人数)	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
政府、独法その他公的機関の委員	52	52	59	59
学会の役員・評議員等の委員	146	171	181	183
他の博物館の役員	21	19	14	13
国際機関・組織の委員	8	9	7	10
大学・研究機関の講師、研究員	56	69	65	71

一人あたり年間論文数は4年とも中期計画における目標数値を上回る成果を達成した。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。

その他	10	11	10	6
-----	----	----	----	---

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。

<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還元を行った。

また、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発信を行った。

シンポジウム開催件数			
平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
7 件	11 件	6 件	12 件

○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 つの研究部がそろって研究施設の一般公開を実施した。研究内容及び収蔵施設を紹介し、毎年度の様々な企画を通じて、当館や自然科学等に関する普及・啓発を行った。

オープンラボ参加者数			
平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
実施せず※	2,968 名	2,173 名	1,870 名

※開催予定であったが、東日本大震災の影響により中止。

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。

科博 NEWS 展示開催テーマ数			
平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
2 テーマ	2 テーマ	2 テーマ	2 テーマ

○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 階の「科博の活動」コーナーで実施した。当館ホームページにおいても紹介した。

	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
「私の研究」で紹介した研究者数	16 名	20 名	30 名	22 名

○「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。

ホットニュース発信テーマ数			
平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
6 テーマ	5 テーマ	6 テーマ	2 テーマ

研究成果の発信に積極的に努め、シンポジウムを 4 年間で 36 件開催したほか、特別展・企画展等の開催、学習支援活動など多様な手法により広く社会へ還元することができた。また、「オープンラボ（延べ 7,011 名の参加）」「研究者紹介－私の研究（延べ 88 名を紹介）」「科博 NEWS 展示（8 テーマ）」「ホットニュース（19 テーマ）」による情報発信なども行った。これらの取組みの結果、当館及びその研究成果に関するメディアにおける 4 年間の放映・掲載が 2,662 件に達するなどの成果を上げることができた。

		・当館やその研究成果等に関するテレビ、雑誌、新聞、ウェブ等での放映・掲載件数				
		平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	
		メディア放映・掲載件数	552 件	641 件	622 件	847 件
<p>(3) 知の創造を担う人材の育成</p> <p>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。</p> <p>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>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>&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>東京大学大学院理学系研究科、茨城大学大学院農学研究科、東京農工大学大学院連合農学研究科、九州大学大学院比較文化学府に加え、平成 25 年度からは筑波大学大学院生命環境科学研究科とも連携し、研究員が教員として教育・研究に参画したほか、4 年間で大学院生延べ 39 名を受け入れて指導を行った。また、当館独自の制度である特別研究生をはじめ、日本学術振興会特別研究員、外国人共同研究者等 4 年間で延べ 38 名の若手研究者を受入れ・指導した。これらにより、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養成を図った。</p> <p>指導した大学院生や若手研究者等の実績として、4 年間で国際誌へ 91 本の論文の採択、各種学会における受賞 8 件、新種の記載 32 種（動物及び古生物）があったほか、大学（11 名）、博物館（3 名）、研究機関（5 名）への就職があるなど、若手研究者の育成に大きな成果を上げた。</p>	<p>&lt;評定と根拠&gt;</p> <p>評定：A</p> <p>連携大学院の大学院生、外国人を含む若手研究者やポストドクを 4 年間で 77 名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等を通して、基礎分野の研究に重要な貢献を果たしている。受け入れている学生等の数や発表論文数、博物館で研究した者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。</p> <p>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」を実施し、4 年間で 67 名の学芸員に対する指導を行い、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 A と評価する。</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>&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</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「学芸員専門研修アドバンスト・コース」を実施し、4 年間で 67 名の学芸員に対する指導を行い、専門分野の知識の深化に加え、他館からの参</p>			

	<p>全国の自然科学系の学芸員を対象とし、科学博物館の標本資料・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。</p>	<p>施したか。</p>	<p>ス」を実施した。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。全国から4年間で67名が参加し、学芸員の各分野の専門性等の資質向上に寄与した。受講者へのアンケート結果からは、当館が持つ国内最大規模のコレクションや収蔵庫に触れ、研究者から直接講義を受けられることが受講者にとって重要であるだけでなく、全国各地からの参加者と意見交換ができることで、受講者の所属する館と他館との客観的な比較の機会となることも大きなメリットであることが明らかとなった。</p> <table border="1" data-bbox="1130 352 2205 470"> <thead> <tr> <th></th> <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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>研修参加者数</td> <td>動物コース10名 植物コース11名</td> <td>地学コース2名 理工学コース6名</td> <td>動物コース14名 人類コース5名</td> <td>植物コース9名 理工学コース10名</td> </tr> </tbody> </table>		平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	研修参加者数	動物コース10名 植物コース11名	地学コース2名 理工学コース6名	動物コース14名 人類コース5名	植物コース9名 理工学コース10名	<p>加者との交流を通して受講者の所属する館の状況を客観的に理解できるようになるなど、全国の科学系博物館職員の資質向上に貢献した。</p>
	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度										
研修参加者数	動物コース10名 植物コース11名	地学コース2名 理工学コース6名	動物コース14名 人類コース5名	植物コース9名 理工学コース10名										
<p>(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。</p>	<p>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>&lt;評価の視点&gt; ・国際交流の促進が図られているか。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt; 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。 本中期目標期間中には、ロシア科学アカデミー極東部門（地質研究所・植物園研究所）、フィリピン（イザベラ州立大学・鉱山地質局・国立博物館）、中国（浙江大学）、インドネシア（バンドン地質博物館）、ブータン（国立生物多様性センター）等の研究機関と共同研究協定や覚書により、各分野での共同研究を進めた。メキシコ国立自治大学、韓国国立生物資源研究所、国立台湾大学、台湾林業試験所等と、研究者レベルの共同研究を行っている。 その結果、例えば人類研究分野では、当館研究者が主導して、台湾国立自然科学博物館やオーストラリア国立大学との共同研究を行い、台湾沖の海底から引き上げられた人骨化石（澎湖1号）が原人段階の極めて貴重なものであることを明らかにするなど、顕著な成果も得られている。 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。 さらに、シンガポール国立大学が平成27年4月に開館した同国初、東南アジア最大級の新自然史博物館では恐竜の専門家がいなかったため、アメリカ産の恐竜化石をも含め標本の研究、展示解説、デザインにおいて当館地学研究部が助言・指導など、全面的に協力した。</p> <p>海外の博物館等との共同研究の基盤整備 共同研究に伴う遺伝資源の海外からの輸入の視点から、生物多様性条約 名古屋議定書への対応も行っており、館内ではABS（アクセスと利益還元）対策会合を立ち上げて、対応にあたっている。 名古屋議定書での重要事項ABSに関連して、2014年12月12日に開催された「分類学関連分野の名古屋議定書への対応に関する日欧ワークショップ」（国立遺伝学研究所共催）において、当館研究員が招待演者として当館の対応について報告を行なうなど、日本における先導的役割を担って</p>	<p>&lt;評定と根拠&gt; 評定：A アジア地域の地球規模生物多様性情報機構（GBIF）の日本ノードとしての機能や、国際深海掘削計画微生物標本・資料センター（MRC）としての役割を担う基盤を整備し、アジアの中核的研究拠点としての役割を果たしている。 また、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、各年度の国際シンポジウム開催等の国際交流を積極的に進めており、特に、台湾における原人的人骨発見、シンガポールの自然史博物館の展示監修、GBIFのインドネシアにおけるノード設立の指導など、アジアの研究活性化や相互交流に顕著な成果を上げた。これらを踏まえればAと評価する。</p> <p>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、国際シンポジウムを毎年度開催したほか、海外からの視察・見学等の受入れ（81件、712人）、研究者の招へい（延べ166名）、国際的な博物館関係の会議への出席等、国際交流を積極的に行った。さらに、海外の博物館に対する支援等も行なうなど、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>										

	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
国際シンポジウム参加者	187 名 (海外 17 カ国 60 名)	219 名 (海外 7 カ国・ 地域 13 名)	179 名 (海外 5 カ国 25 名)	305 名 (海外 23 名)
海外からの訪問者数	12 件 203 名	24 件 110 名	21 件 158 名	24 件 241 名
研究者の招へい	19 カ国・地域 53 名	10 カ国・地域 22 名	15 カ国・地域 46 名	20 カ国・地域 45 名

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。

<評価の視点>  
・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。

・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。

<主要な業務実績>  
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、平成 26 年度末時点で 362 万件のデータを GBIF へ提供した。当館から GBIF 副議長(平成 23 年度)、GBIF 日本ノードマネージャー(平成 24 年度～)、アジア地域代表(平成 26 年度)に選ばれるなど、GBIF の活動に貢献している。また、当館は、日本ノード(JBIF)の拠点として機能し、国内地方博物館にある自然史情報を収集、GBIF に供給するとともに、GBIF の重要ドキュメントの翻訳版を国内博物館向けに公開したり、ホームページへの情報を提供したりするなど、日本の自然史標本情報の発信に貢献している。  
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」を毎年度開催した。平成 24 年度にはアジア地域における GBIF 準参加国と参加が望まれる国から代表者を招き、「東アジアにおける絶滅危惧種・侵入種及びチェックリストに関するワークショップ」を開催し、アジアにおける絶滅危惧種・侵略的外来種のリストを統合することをきっかけとして、アジアの生物多様性情報を統合する活動の端緒を切り開くと同時に、ノード間交流の活発化と情報共有を推進した。  
また、GBIF 本部及びインドネシアの要請に対応して、「メンタリングプログラム」に参加し、インドネシア初となるノードの設立と組織の構成や運営などの方策や、データベースの構成方針などについて指導・助言するとともに、インドネシアで開催された同ノードの設立集会で講演するなど国際貢献を行った。  
平成 26 年度には、当館筑波地区において、第 5 回アジア地域会合を開催し、チェックリスト統合に関する活動をさらに推進するとともに、魚類などのデータベース化が進んだグループについてのデータの統合について検討を開始した。植物研究部細矢は、この会合においてアジア地域の代表に選出された。そのため、平成 26 年度末の GBIF 本部で開催された次期中期計画の立案に関する会合に参加するとともに、各地域代表などから構成されるノード・ステアリング・グループの会合にも参加し、アジア地域代表として意見具申を行うなど、アジア地域からの GBIF への貢献を推進した。  
○国際深海掘削計画の微古生物標本・資料に関する活動  
国際深海掘削計画で採取された微化石標本の全ての標本を保管する国際共同利用センター(Full MRC:世界の5ヶ所に設置)としての役割を果たしている。  
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。  
また、微化石標本について、その情報を当館の統合データベース上と、統合国際深海掘削計画のデータベース上への公開(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23年度288点、平成24年度281点、平成25年度380点、平成26年度390点)を行った。  
プロジェクト研究「MRCの再構築」において、国内の教育・研究機関と協力して地球環境変動史

地球規模生物多様性情報機構(GBIF)の日本ノードとして約 362 万件のデータを提供するだけでなく、アジア地域においてノード設立等の指導を行った。また、世界で5カ所の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点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。特に、MRCの活動において、中新世以降の淡水湖沼の珪藻群集について新種を見いだしたことは博物館ならではの研究成果である。さらに、ペルム紀末の大量絶滅からのプランクトン生物相の回復過程の解明は、2億年より前の時代の環境変動に関するMRC標本の特性を引き出した成果と認められる。

			解明のための研究を進め、新種を報告するとともに、最終氷期以降の日本海環境変動と中新世以降の淡水湖沼の珪藻群集について新知見を得た。さらに、遠洋性チャートの地球化学的・古生物学的解析により、2億5100万年前のペルム紀末に起こった、史上最大規模の大量絶滅からのプランクトン生物相の回復過程を明らかにした。	
--	--	--	---	--

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

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	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		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
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
	実績値	—	89,956点	48,287点	112,888点	189,721点	268,934点		決算額（千円）	1,447,586	839,816	1,075,167	801,208	
	達成度	—	—	80.5%	94.1%	105.4%	112.1%		経常費用（千円）	2,539,658	1,811,917	1,786,253	1,682,114	
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
	実績値	—	249,359件	196,572件	244,460件	324,328件	454,811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	
	達成度	—	—	655.2%	407.4%	360.4%	379.0%		従事人員数（人）	61	60	61	59	
	計画値													
	実績値													
	達成度													
	計画値													
	実績値													
	達成度													

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、業務実績及び自己評価

中期目標	中期計画	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価																
			業務実績	自己評価															
<p>(1) ナショナルコレクションの構築</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>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>&lt;主な定量的指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>登録標本資料数増加（5年間で30万点の増加）</li> </ul> <p>&lt;評価の視点&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ナショナルセンターとして、自然史・科学技術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。</li> <li>充実すべき分類群や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。</li> </ul>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>標本資料の収集状況</p> <p>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。また、寄贈・寄託等に関して、大学や産業界等関係機関の積極的な協力が得られるよう働きかけた。</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を国内外から導入した。</p> <p>平成26年度末現在、登録標本数 4,296,638点、登録標本資料数の増加は4年間で268,934点（5年間の目標数値30万点）であり、順調に増加している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>登録標本資料数</td> <td>4,075,991点</td> <td>4,140,592点</td> <td>4,217,425点</td> <td>4,296,638点</td> </tr> <tr> <td>登録標本資料増加数</td> <td>48,287点</td> <td>64,601点</td> <td>76,833点</td> <td>79,213点</td> </tr> </tbody> </table> <p>収集・保管にあたっては、ナショナルコレクションとして質の高い標本資料の登録・保管に努めるとともに、DNA解析用組織試料と塩基配列情報、その証拠標本を統合的に蓄積し、生物多様性研究基盤として整備するなど、高次のコレクション構築を推進した。</p> <p>これらの中には、世界中の爬虫類を集めた千石正一コレクション（8,151点）、現在では入手困難なアマゾン産甲虫標本（ドイツ箱164箱）、蝶類標本（15,000点）、横浜国立大学から寄贈された研究用の顕花植物・コケ標本（2万点弱）、（株）トプコンから受けた測量機器19台等の理工学資料等も含まれる。</p> <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」事業を実施し、体系的に標本やDNA解析用試料の収集・充実を図った。</p>		平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	登録標本資料数	4,075,991点	4,140,592点	4,217,425点	4,296,638点	登録標本資料増加数	48,287点	64,601点	76,833点	79,213点	<p>&lt;評定と根拠&gt;</p> <p>評定：A</p> <p>登録標本資料は4年間で268,934点増加し、中期計画（平成23～27年度）の達成目標30万点を上回ることが確実である。また、東日本大震災の被災標本の一時受け入れや自然史標本セーフティネット等を通じた寄贈標本等の受入のため、標本資料一時保管棟の整備等を行うなど、貴重な標本資料が失われることがないように、標本資料保管体制の充実を図ったことは計画を超えた成果と評価される。戦略的なコレクション構築に関しては、生物遺伝資源であるDNA解析用組織試料と塩基配列情報、その証拠標本を統合的に蓄積し、生物多様性研究基盤に資するなど高次のコレクション構築を進めたことが高く評価される。以上の諸点から、自己評定をAとする。</p> <p>-----</p> <p>標本資料については、各研究分野で積極的に収集を行い、4年間で登録標本資料数が268,934点増加するとともに、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などの取組を積極的に進めた。</p>
		平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度														
登録標本資料数	4,075,991点	4,140,592点	4,217,425点	4,296,638点															
登録標本資料増加数	48,287点	64,601点	76,833点	79,213点															
	<p>1-2 標本資料保管体制の整備</p> <p>所有している標本資料を将来にわたって適切に継承</p>	<p>&lt;評価の視点&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>適切なコレクション保管体制の整備が進められているか。</li> </ul>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>保管状況</p> <p>平成23年度に新宿地区から筑波地区への標本資料の移転が完了し、自然史系の標本群は主に自然史標本棟及び植物研究部棟に、理工・産業技術系の標本・資料は理工</p>	<p>平成23年度に新宿地区から筑波地区への標本資料の移転が完了したことにより、DNA資料の一元管理体制が整備されたほか、各収蔵庫において温度・湿度のモニタリングを行うなど、標本資料に適した保管環境を整えた。</p>															



	<p>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>第1・第2資料棟に、分別して収納・保管している。これにより、標本棟ごとに標本資料に適した保管を行う体制が整えられた。</p> <p>自然史標本棟には、哺乳類の骨格標本や剥製標本、魚類や水棲無脊椎動物の液浸標本、維管束植物の押し葉標本、岩石・鉱物・化石標本など多種多様な標本・資料を、収蔵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。また、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、重要文化財など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もとに保管している。</p> <p>収蔵庫では、それぞれの標本に適した温度・湿度の管理を行うとともに、定期的に標本資料の点検を行った。剥製標本、昆虫標本、押し葉標本等には収蔵庫全体の燻蒸による防虫作業を実施し、液浸標本等には保存液の交換・補充を適切に行うなど、最適な保存状態の維持に努めた。さらに、DNA解析試料及び抽出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。また、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・湿度を調べることで、全棟を通じた節電対策を行いつつ適切に保管する体制を整えた。なお、研究活動に伴う標本資料の増加、セーフティネットを通じた寄贈標本や学術標本の受入等により、標本資料棟の収納率はいくつかの分野では限界近くに達しており、保管スペースの確保に向けた取り組みが必要となっている。</p> <p>標本資料保管体制の整備</p> <p>○自然史標本棟</p> <p>平成23年7月から、新宿地区に保管されていた標本資料の移送作業を開始した。標本・資料の輸送に当たっては、各々の分野別の特性や、脆弱性等を考慮して、細心の注意を払った。岩石標本の移送から開始し、液浸標本、剥製標本、昆虫標本、大型骨格標本、人骨標本等と順次輸送し、平成24年3月末に全ての移転を完了した。平成24年度は、標本・資料の開梱を行うと同時に、標本群それぞれの分類体系や資料体系に基づき、新たな収蔵庫に収納棚や収納キャビネット等へ展開・配置作業を進めた。</p> <p>○理工第1・第2資料棟</p> <p>新宿地区に保管されていた理工学系の資料を筑波地区に移転するため、筑波地区にある新・旧資料庫に改修を施し、理工系資料の専用庫（理工第1・第2資料棟）として新宿地区の資料を移転し、分野別に収納を進めた。これにより、理工系資料が明確に分けられて保管されることになり、理工系資料に適した保管体制が整えられた。</p> <p>○標本資料一時保管棟の整備</p> <p>老朽化していた簡易プレハブ倉庫をより気密性の高い建物に改築し、標本資料一時保管棟として平成25年度に整備した。これにより、保管を依頼されている被災鯨類標本、寄贈標本や標本セーフティネットの運用で増加が見込まれる受入標本、登録前の未整理標本資料等を一時的に保管する体制が整えられた。</p> <p>○DNA資料の一元化管理体制の整備</p> <p>新宿地区において分子生物多様性研究資料センターや関連各部に分散して保管されていたDNA分析用組織サンプル及び抽出DNAは、平成23年度より筑波地区の総合研究棟の分子生物多様性研究資料センターにおいて、分類群ごとに各々ディープフリーザーを割り当て、隣接するディープフリーザー室に収納するとともに、専用のデータベース管理プログラムを用いて一元的に管理する方式を推し進めた。ディープフリーザーには警報装置を付けるなど、停電や故障による庫内温度上昇等の緊急事</p>	<p>また、標本・資料データベースの運用を充実させた。さらに、平成24年度には自然史標本棟見学スペースの一般公開を開始し、平成25年度には標本資料一時保管棟を新たに整備するなど、安全で充実した体制を整備した。</p>
--	---	---	--

			<p>態に迅速に対処するシステムを整備した。</p> <p>○標本・資料統合データベースの運用 全館の標本資料を統合的に管理するために、全館共通の標本・資料統合データベースの運用を推し進めた。平成 25 年度にはより高性能で演算速度の速い新サーバーに移行し、システム全体の更新を図った。統合データベースでは、平成 26 年度末で約 168 万件を公開している。</p> <p>○自然史標本棟見学スペースの新設・一般公開 平成 24 年 11 月に自然史標本棟 1F の見学スペースの新設及び一般公開を開始し、動物の骨格標本や化石標本の収蔵状況をガラス越しにみることができるとともに、当館の研究活動や収蔵施設等についても映像やパネルで紹介するなど、標本資料の収集・保管や研究活動といった、博物館の重要な活動でありながらも人々の目にあまり触れることのないバックヤードを広く知ってもらう機会の拡充を図った。</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>&lt;主な定量的指標&gt; ・web等による公開増加件数(5年間で15万件の増加) &lt;評価の視点&gt; ・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。 また、自然史研究の基礎となるタイプ標本データベースを始め、動物・植物・地学・古生物・人類・理工・産業など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の整理・統合を進めた。 今中期目標期間に入り、各分野で登録標本データの統一規格によるデジタル化を進め、標本・資料統合データベースへの入力を精力的に推し進めたことにより、平成 24 年は筑波への移転作業、並びに東北大震災の影響で落ち込んだものの、想定した目標値を大幅に上回る登録が行われた。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 1,974,853 件、4 年間で 454,811 件の増加となった。</p> <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活用を図っている。</p>	<p>&lt;評定と根拠&gt; 評定：A 標本資料情報の発信は、当館ホームページを通じて国内外に向けて行っており、館所蔵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や分類研究の基礎となるタイプ標本データベースを始め、各分野に特化した様々なデータベースを公開している点は、高く評価されている。特に標本・資料統合データベースの登録件数は館を挙げて取り組んだ結果、4年間で約45万件増加し中期計画(平成23～27年度)の達成目標15万件を大きく上回ったことは、顕著な成果である。また、国内外の研究者が筑波研究施設を訪れ、標本資料を利用した人数は4年間で28カ国4,447名に及ぶとともに、全国各地の博物館等に貸し出した標本資料の件数も957件13,743点/ロットに達し、標本資料の活用促進を図ることができた。これらを踏まえ、自己評定をAとする。</p> <p>データベースの登録件数は標本・資料統合データベースへの入力を精力的に推し進めたことなどにより、4年間で目標数値(15万件)を超え454,811件増加したほか、4年間で国内外の研究者延べ4,447名が標本室を利用し、全国各地の博物館等に957件13,743点/ロットの標本資料を貸し出すなど、標本資料の活用促進が図られた。</p>																										
			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>標本資料情報公開件数</td> <td>1,716,614 件</td> <td>1,764,502 件</td> <td>1,844,370 件</td> <td>1,974,853 件</td> </tr> <tr> <td>標本資料情報公開増加件数</td> <td>196,572 件</td> <td>47,888 件</td> <td>79,868 件</td> <td>130,483 件</td> </tr> <tr> <td>標本資料貸出件数</td> <td>231 件 (3,804 点/ロット)</td> <td>229 件 (3,048 点/ロット)</td> <td>259 件 (4,373 点/ロット)</td> <td>238 件 (2,518 点/ロット)</td> </tr> <tr> <td>外部研究者による標本資料室の利用状況</td> <td>16 カ国・地域 715 名</td> <td>25 カ国・地域 1,214 名</td> <td>28 カ国・地域 1,375 名</td> <td>22 カ国・地域 1,143 名</td> </tr> </tbody> </table>		平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	標本資料情報公開件数	1,716,614 件	1,764,502 件	1,844,370 件	1,974,853 件	標本資料情報公開増加件数	196,572 件	47,888 件	79,868 件	130,483 件	標本資料貸出件数	231 件 (3,804 点/ロット)	229 件 (3,048 点/ロット)	259 件 (4,373 点/ロット)	238 件 (2,518 点/ロット)	外部研究者による標本資料室の利用状況	16 カ国・地域 715 名	25 カ国・地域 1,214 名	28 カ国・地域 1,375 名	22 カ国・地域 1,143 名	
	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度																									
標本資料情報公開件数	1,716,614 件	1,764,502 件	1,844,370 件	1,974,853 件																									
標本資料情報公開増加件数	196,572 件	47,888 件	79,868 件	130,483 件																									
標本資料貸出件数	231 件 (3,804 点/ロット)	229 件 (3,048 点/ロット)	259 件 (4,373 点/ロット)	238 件 (2,518 点/ロット)																									
外部研究者による標本資料室の利用状況	16 カ国・地域 715 名	25 カ国・地域 1,214 名	28 カ国・地域 1,375 名	22 カ国・地域 1,143 名																									

<p>(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。</p>	<p>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。          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。</p>	<p>&lt;評価の視点&gt;          ・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)の充実は図られているか。          ・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進が図られているか。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;          サイエンスミュージアムネット(S-net)          平成18年8月にサイエンスミュージアムネットにおいて稼働した「自然史標本情報検索システム」によって、これまで困難であった、全国の博物館や大学が所蔵する動植物・菌類標本の横断的な検索が可能となった。検索項目は、学名、和名、分類、採集日、採集地、所蔵博物館と多岐にわたり、これらを組み合わせた検索も可能となっている。また、採集地点の分布を地図に表示することもできる。          S-netの自然史標本情報検索システムにおける公開件数の推移は下表の通りである。</p> <table border="1" data-bbox="1225 1325 2006 1667"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成22年度</th> <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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S-net参加機関数</td> <td>45機関</td> <td>54機関</td> <td>56機関</td> <td>65機関</td> <td>71機関</td> </tr> <tr> <td>公開件数</td> <td>173万件</td> <td>222万件</td> <td>264万8千件</td> <td>336万件</td> <td>362万件</td> </tr> <tr> <td>研究員・学芸員データ公開人数</td> <td>260人</td> <td>319人</td> <td>393人</td> <td>445人</td> <td>484人</td> </tr> </tbody> </table>		平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	S-net参加機関数	45機関	54機関	56機関	65機関	71機関	公開件数	173万件	222万件	264万8千件	336万件	362万件	研究員・学芸員データ公開人数	260人	319人	393人	445人	484人	<p>&lt;評定と根拠&gt;          評定：A          全国的な標本資料情報の収集と発信は、全国の自然史系博物館、博物館相当施設の参画で進められ、この4年間で45機関から71機関に参加館が増え、登録件数も173万件から362万件に達した。この自然史標本情報は研究員・学芸員データベースと共に当館ホームページからサイエンスミュージアムネット(S-net)として国内に向け公開されており、日本の自然史系標本資料情報及び博物館研究員情報を統括している点、大きく評価される。さらに、S-netの情報は、地球規模生物多様性情報機構(GBIF)のデータベースに登録され、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点も高く評価される。また、重要科学技術史資料は「産業技術史資料共通データベースHIT NET」として、平成26年度末で所在調査データ分と合わせて23,914件を掲載しており、情報発信の点から評価される。その他、自然史系博物館9館による標本セーフティネットを立ち上げ、平成26年度から当館ホームページを通じて散逸の恐れのある学術標本や寄贈標本の救済、受入れを開始したことも評価の対象となる。以上の諸点から、自己評定をAとする。</p> <p>サイエンスミュージアムネットへの参加機関数が平成22年度より26機関増加、データ件数が2倍以上の189万件増加し、また、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362万件のデータ提供を行っており、データベースの大幅な充実に図ることができた。</p>
	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度																							
S-net参加機関数	45機関	54機関	56機関	65機関	71機関																							
公開件数	173万件	222万件	264万8千件	336万件	362万件																							
研究員・学芸員データ公開人数	260人	319人	393人	445人	484人																							
		<p>&lt;評価の視点&gt;          ・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</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;          重要科学技術史資料の登録状況          産業技術史資料の所在調査として、関連団体の協力のもとに資料の所在調査を行った。また、4年間で22分野の技術について主任調査員が系統化調査を行い、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</p>	<p>重要科学技術史資料は4年間で新たに112件登録し、計184件になったほか、産業技術史資料共通データベースの登録件数も4年間で6,458件増加し23,914件となるなど、産業技術史資料の分散集積の取組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</p>																								

		<p>ているか。</p>	<p>選出した。</p> <p>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毎年度開催し、4年間で112件の資料について登録が妥当との答申が行われ、これに基づいて重要科学技術史資料として登録した。また、登録した重要科学技術史資料については、現状確認を続けている。</p> <p>また、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、平成26年度末で所在調査データ分と合わせて、全掲載件数は平成22年度末に比べ6,458件増加し23,914件となった。さらに、HIT NETに登録している博物館を紹介するミニ企画展を実施した。</p> <table border="1" data-bbox="1222 464 2157 619"> <thead> <tr> <th></th> <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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>系統調査の分野数</td> <td>6分野</td> <td>6分野</td> <td>5分野</td> <td>5分野</td> </tr> <tr> <td>重要科学技術史資料登録数</td> <td>20件</td> <td>21件</td> <td>22件</td> <td>49件</td> </tr> </tbody> </table>		平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	系統調査の分野数	6分野	6分野	5分野	5分野	重要科学技術史資料登録数	20件	21件	22件	49件	<p>社会的関心の向上に寄与した。</p>
	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度															
系統調査の分野数	6分野	6分野	5分野	5分野															
重要科学技術史資料登録数	20件	21件	22件	49件															
<p>2-2 標本資料情報発信による国際的な貢献</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、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>&lt;評価の視点&gt;</p> <p>・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。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</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、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362万件をとりまとめ、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。</p> <p>当館の研究者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るなど、日本がGBIFに円滑に貢献できる体制を確保した。</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自然史標本の所在データを提供するなど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など、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>																
<p>2-3 標本資料のセーフティネット機能の構築</p> <p>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>&lt;評価の視点&gt;</p> <p>・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;</p> <p>セーフティネット機能の検討・構築状況</p> <p>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つの博物館が中心となって自然史標本セーフティネットの構築を図った。平成26年度からはホームページの運用を行い、寄贈標本の受入れを開始しており、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。</p> <p>東日本大震災被災標本のレスキュー活動</p> <p>東日本大震災で被害を受けた博物館や研究所等に保管されていた標本について、当館に委託され修復作業を施した被災標本の大半は返却したが、現地の状態で引き取りできないものは、引き続き一時保管等を行った。</p>	<p>当館を中心とした全国9館の博物館により、セーフティネット機能の構築に向けてホームページを構築し運用を開始し、寄贈標本を受け入れており、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レスキュー活動を継続的に実施するなど、社会的・学術的に成果を上げた。</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

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	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		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
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	
	実績値	—	1,862,655人	1,803,949人	3,947,950人	6,313,339人	8,048,759人	決算額（千円）	1,010,374	1,096,912	1,336,659	1,011,801		
	達成度	—	—	138.8%	151.8%	161.9%	154.8%	経常費用（千円）	1,381,780	1,343,102	1,494,525	1,774,076		
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	
	実績値	—	3回(227日)	2回(107日)	4回(261日)	4回(266日)	4回(264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	
	達成度	—	—	100%	200%	200%	200%		従事人員数（人）	127	123	126	128	
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							
	達成度	—	—	260%	250%	270%	250%							
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							
	達成度	—	—	103.7%	111.7%	114.3%	101.7%							

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、業務実績及び自己評価				
中期目標	中期計画	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価	
			業務実績	自己評価
<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。</p> <p>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65</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</p> <p>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、それぞれの特性を発揮できるように、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>&lt;主な定量的指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・入館者数(5年間で650万人)</li> </ul> <p>&lt;評価の視点&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul> <p>・常設展示について適切に管理・整備し、公開が行われているか。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>常設展の計画的整備</p> <p>平成11年にオープンした地球館I期部分を中心とした改修を行った。平成23年度は館内の研究者などからなる地球館改修ワーキンググループ(WG)を立ち上げて基本構想を立案した。平成24年度は地球館I期展示改修基本計画を策定し、改修工事にかかる経費が平成24年度補正予算で正式に措置された。平成25年度は地球館展示改修WGによる検討を進め、基本設計・実施設計を行った。平成26年度はフロアごとに展示造作、電気・設備工事、模型・造形製作など順次作業を進め、平成27年3月末に完了した。</p> <p>改修にあたっては、当館の展示総合テーマ「人類と自然の共存をめざして」に基づき、最先端の科学的知見を反映させること、及び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た。</p> <p>それを実現させるために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ることにより、最新の研究成果を展示に取り入れることができた。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展示として「親と子のたんけんひろば」を新たに設置した。</p> <p>常設展の整備・運用状況</p> <p>入館者が利用しやすい常設展示場とするため、案内・誘導サインを検討し改善を行った。また、詳細でわかりやすい展示解説を提供するため、資料解説及び情報端末コンテンツを修正・追加するなど充実を図った。さらに、節電対策として照明のLED化を行ったほか、害虫駆除を目的とした消毒及び展示資料の調整・清掃などを行い、入館者に安全で魅力ある展示を提供した。</p> <p>地球館2階の「科学技術の過去・現在・未来」コーナーにおいては、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> <p>360度全球型映像施設「シアター360」では、最新の研究成果を踏まえて、「恐竜の世界」に登場するティラノサウルスの背中から尾の先端にかけて羽毛を生やす動画修正をおこなったほか、新たにオリジナル映像「人類の旅 -ホモ・サピエンス(新人)の拡散と創造の歩み-」を製作するなど、自然科学にわかりやすく親しめるよう映像の充実を図った。</p> <p>研究機関との連携を積極的に図り、はやぶさがイトカワから持ち帰った微粒子を世界初の常設展示として公開した。また、ノーベル賞を受賞した小林・益川理論を実験で実証した加速器の重要パーツを高エネルギー加速器研究機構から、日本初の実用衛星ひまわり1号のフライトモデルを宇宙航空研究開発機構から受け入れて地球館I期展示改修に活用した。</p>	<p>&lt;評定と根拠&gt;</p> <p>評定：S</p> <p>常設展、特別展、企画展ともに内容が充実し、平成25年度は入館(園)者数が過去最高の236万5千人となり、特別展「深海」が独立行政法人化以降歴代2位となる59万3千人を集客したほか、特別展「恐竜博2011」は同4位となる58万8千人、特別展「インカ帝国展」は同5位の45万6千人を集客するなど、4年間で中期目標期間の目標数値をはるかに上回る8,048,759人を集客した。さらに、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が図られたことも評価できる。これらを踏まえれば、Sと評価する。</p> <p>地球館の常設展示改修は、館を挙げた連携協力のもと、基本構想・基本計画・基本設計・実施設計と段階を追って企画をより良いものとなるよう取り組み、施工を完了した。その過程で、博物館として取り組み展示でとりあげるべき現代社会の課題などを検討し、自然と科学技術の関係や生物多様性の保全などをテーマとした展示を新設した。また、従来の常設展示場の問題点を抽出し改善をするべく検討を重ね、地球史ナビゲーターを新設するなど展示の全館的な流れをわかりやすく再構成した。また、従来、当館において対応が手薄だった未就学児年齢層を対象とした「親と子のたんけんひろば コンパス」を新設し、年齢層に応じたきめ細かいサービスの提供を可能とした。</p> <p>展示工事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、サービスの低下を防ぐ工夫を行った。また、工事に伴う動線の複雑化による混乱を防ぐため案内サインを増設し、誘導員を配置するなどの対応を行い、来館者満足度の低下に結びつくことなく、スムーズな運営ができた。</p> <p>シアター360のオリジナル映像を充実し、平成26年6月にはシアター入場者数が360万人に達した。また、他の研究機関と積極的に連携を図ることにより、世界初のイトカワ微粒子の常設展示公開やノーベル賞受賞理論を実証した実験装置など、世界的な科学技術史上に残る極めて貴重な資料を展示・公開することができた。さらに、展示の質的向上のため、企業とも積極的な連携を行い、共同開発により企業の持つ先端技術を活用しながら展示の充実を図り、人気コンテンツの開発、鑑賞環境の改善に結びついた。</p>

<p>0万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>当館が有する研究成果をベースに企業の先端技術を活用して、先導的な展示を制作するための共同開発にも積極的に取り組んだ。凸版印刷(株)とは同社のICT技術を活用しティラノサウルスを題材とした「バーチャルティラノ」を共同開発した。また、三菱重工業(株)とは先端的展示照明として有機ELの利用について当館の展示場で共同で実証実験を行い有効な利用法を展示に取り入れた。</p> <p>筑波実験植物園では、園内の植栽及び環境整備を行うとともに、圃場の絶滅危惧植物温室及び園路を新たに公開し、日本の亜熱帯地域の絶滅危惧植物を中心とする栽培区画を開設したほか、植物の解説パネル(バイリンガル)の作成・更新を行うなど鑑賞環境の改善に努めた。また、世界最大と言われるスマトラ産ショクダイオオコンニャクの開花に平成24年度及び26年度に成功した。</p> <p>附属自然教育園においては、園路の整備、危険防止のための枯死木等の除去や解説板の整備を行うなど、鑑賞環境の改善に取り組んだ。</p> <p>上野地区では毎年度入館者へのアンケート調査を行い、その結果を分析・評価し、展示改善の参考とした。</p> <table border="1" data-bbox="1127 724 1869 840"> <tr> <th colspan="4">来館者満足度調査における全体の満足度</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> </tr> <tr> <td>96.6%</td> <td>97.6%</td> <td>96.8%</td> <td>96.7%</td> </tr> </table> <p>○入館(園)者数(筑波実験植物園、附属自然教育園含む) 4年間の入館(園)者数は約804万8千人と目標値(5年間で650万人)を大幅に上回った。</p> <table border="1" data-bbox="1157 987 1602 1228"> <tr> <th></th> <th>入館者数</th> </tr> <tr> <td>平成26年度</td> <td>1,735,420人</td> </tr> <tr> <td>平成25年度</td> <td>2,365,389人</td> </tr> <tr> <td>平成24年度</td> <td>2,144,001人</td> </tr> <tr> <td>平成23年度</td> <td>1,803,949人</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>8,048,759人</td> </tr> </table> <p>(参考)入館者数内訳</p> <table border="1" data-bbox="1157 1260 1825 1459"> <tr> <th></th> <th>常設展のみ</th> <th>特別展</th> </tr> <tr> <td>平成26年度</td> <td>1,174,478人</td> <td>560,942人</td> </tr> <tr> <td>平成25年度</td> <td>1,249,826人</td> <td>1,115,563人</td> </tr> <tr> <td>平成24年度</td> <td>1,265,308人</td> <td>878,693人</td> </tr> <tr> <td>平成23年度</td> <td>1,121,492人</td> <td>682,457人</td> </tr> </table>	来館者満足度調査における全体の満足度				平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	96.6%	97.6%	96.8%	96.7%		入館者数	平成26年度	1,735,420人	平成25年度	2,365,389人	平成24年度	2,144,001人	平成23年度	1,803,949人	計	8,048,759人		常設展のみ	特別展	平成26年度	1,174,478人	560,942人	平成25年度	1,249,826人	1,115,563人	平成24年度	1,265,308人	878,693人	平成23年度	1,121,492人	682,457人	<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を実施した。また、研究部門を筑波地区へ集約したことにより、分野横断的なテーマによる企画展等を実施したほか、企画展を大学等研究機関と共催し、研究の意義・過程・成果について、当館の展示手法を活かして紹介・普及した。さらに、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を「科博NEWS展示」で紹介した。その結果、幅広い分野を取り上げ、4年間で特別展を11テーマ、企画展を101テーマ開催するとともに、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。</p> <p>特別展の実施にあたってはマスコミとのタイアップにより、</p>
来館者満足度調査における全体の満足度																																											
平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度																																								
96.6%	97.6%	96.8%	96.7%																																								
	入館者数																																										
平成26年度	1,735,420人																																										
平成25年度	2,365,389人																																										
平成24年度	2,144,001人																																										
平成23年度	1,803,949人																																										
計	8,048,759人																																										
	常設展のみ	特別展																																									
平成26年度	1,174,478人	560,942人																																									
平成25年度	1,249,826人	1,115,563人																																									
平成24年度	1,265,308人	878,693人																																									
平成23年度	1,121,492人	682,457人																																									
	<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</p>	<p>&lt;主な定量的指標&gt; ・特別展実施回数・日数(年間2回(100~180日)程度) ・企画展実施回数(年間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>特別展・企画展の実施状況 【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て幅広い分野における多彩な展示を展開した。各展覧会の企画段階においては、企画意図、対象者、期待する成果等を明確にし、わかりやすい魅力ある展示となるよう努めたほか、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。また、会期中に当館や関係機関の研究者による講演会や、様々な関連イベント等を実施し、入場者の興味関心を触発するよう努めた。その結果、平成25年度に開催された特別展「深海」は59万3千人の来館があり、独立行政法人化以降歴代2位の集客になったほか、「医は仁術」「元素のふしぎ」といった、他館では実施が難しいテーマの特別展を開催し、「医は仁術」については国内を巡回するなど、幅広く魅力ある展示を企画・実施した。</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を実施した。また、研究部門を筑波地区へ集約したことにより、分野横断的なテーマによる企画展等を実施したほか、企画展を大学等研究機関と共催し、研究の意義・過程・成果について、当館の展示手法を活かして紹介・普及した。さらに、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を「科博NEWS展示」で紹介した。その結果、幅広い分野を取り上げ、4年間で特別展を11テーマ、企画展を101テーマ開催するとともに、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。</p> <p>特別展の実施にあたってはマスコミとのタイアップにより、</p>																																							



	<p>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。</p> <p>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>・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><b>【企画展】</b></p> <p>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を適時・的確に紹介する展示を行った。また、随時来館者に対してアンケート調査を実施し、来館者のニーズを把握するとともに、展示の企画段階でアンケート調査を行い、その結果を展示内容に反映させた。また、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。さらに、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した。</p> <p>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> <table border="1" data-bbox="1127 420 2062 577"> <thead> <tr> <th></th> <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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>特別展実施回数※1</td> <td>2 回</td> <td>4 回</td> <td>4 回</td> <td>4 回</td> </tr> <tr> <td>特別展実施日数</td> <td>107 日</td> <td>261 日</td> <td>266 日</td> <td>264 日</td> </tr> <tr> <td>企画展実施回数※2</td> <td>26 回</td> <td>25 回</td> <td>27 回</td> <td>25 回</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1:表中の数字は各年度の実績で報告したもの。年度をまたいで開催した特別展があるため、4年間で開催した特別展のテーマ数は11である。</p> <p>※2:表中の数字は各年度の実績で報告したもの。年度をまたいで開催した企画展があるため、4年間で開催した企画展のテーマ数は101である。</p> <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、当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－」、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> <table border="1" data-bbox="1127 1060 2136 1218"> <thead> <tr> <th></th> <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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>科博「NEWS」展示</td> <td>2 回</td> <td>4 回</td> <td>4 回</td> <td>2 回</td> </tr> <tr> <td>「私の研究」(再掲)</td> <td>16 名</td> <td>20 名</td> <td>30 名</td> <td>22 名</td> </tr> <tr> <td>ホットニュース回数</td> <td>6 回</td> <td>5 回</td> <td>6 回</td> <td>2 回</td> </tr> </tbody> </table> <p>大学等と連携した、アウトリーチ活動の支援状況</p> <p>自然科学及び科学技術に関する研究の意義・過程・成果について大学との共催により開催する「発見！体験！先端研究@上野の山シリーズ」において、平成24年度に企画展「ものづくりの未来－生命の進化をたどって－」を金沢工業大学との共催により開催した。また、同じく平成24年度には、企画展「宝石サンゴ展～深海からのおくりもの～」を高知大学との共催、企画展「バイオリギング展～動物目線の行動学～」を東京大学大気海洋研究所との共催、平成25年度には企画展「砂漠を生き抜く」を鳥取大学や早稲田大学等の協力を得て大学共同利用機関人間文化研究機構地球環境学研究所と共催するなど、大学等研究機関の研究の意義・過程・成果について、当館の展示手法を活かして紹介・普及した。</p>		平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	特別展実施回数※1	2 回	4 回	4 回	4 回	特別展実施日数	107 日	261 日	266 日	264 日	企画展実施回数※2	26 回	25 回	27 回	25 回		平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	科博「NEWS」展示	2 回	4 回	4 回	2 回	「私の研究」(再掲)	16 名	20 名	30 名	22 名	ホットニュース回数	6 回	5 回	6 回	2 回	<p>大きな広報効果を挙げることができ、多数の観客動員に結びついた。これにより展示のバックグラウンドとなっている当館の研究活動を広く知ってもらい、当館の事業に対する社会の理解を深めることができた。同時に展示と並行してテレビ番組等のメディアに取り上げられ、よりわかりやすく解説することにより、人々の自然科学に対する興味関心を掘り起こすなど、科学リテラシーの向上にも貢献した。</p> <p>また、多様な人々が科学に関心を持ち博物館へ来館しようという動機付けとなるように展示テーマの設定にも工夫をこらした。例えば、「チョコレート」など人々が日常的に親しんでいるが科学との関連性を意識させないテーマをあえて科学的な切り口から取り上げることにより、若者を中心とした新しい来館者層を開拓したり（平成24年度特別展）、「縄文人」をテーマに著名なデザイナーや写真家と協働し、芸術と科学を融合を目指した企画展も実施し、芸術ファンという新しい来館者層を開拓したりした（平成24年度企画展）。</p> <p>大学や研究機関と連携し、それらのアウトリーチ活動の支援を行うことにより、科博のみではカバーしきれない科学の広い分野についても展示の対象とするなど、国民の科学リテラシーの向上に貢献することができた。</p>
	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度																																								
特別展実施回数※1	2 回	4 回	4 回	4 回																																								
特別展実施日数	107 日	261 日	266 日	264 日																																								
企画展実施回数※2	26 回	25 回	27 回	25 回																																								
	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度																																								
科博「NEWS」展示	2 回	4 回	4 回	2 回																																								
「私の研究」(再掲)	16 名	20 名	30 名	22 名																																								
ホットニュース回数	6 回	5 回	6 回	2 回																																								
<p>1-3 快適な博物館環境の整備</p> <p>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</p>	<p>&lt;評価の視点&gt;</p> <p>・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;</p> <p>博物館環境の整備状況</p> <p>○新しい展示情報システムの開発</p> <p>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年度から運用を開始した。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</p>	<p>来館者サービスのため高機能の携帯型展示ガイドシステム「かはくナビ」の運用開始、ガイドツアー等の実施等のきめ細かいサービスの提供を推進し、来館者とのコミュニケーションの充実を図った。</p>																																									



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。

・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。

を体感（視覚と音響）してもらおうシステムの提供を試行した。

○ガイドツアー等の実施

上野本館、筑波実験植物園及び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自主企画、子ども自然教室等の学習支援活動を実施した。また、研究者によるディスカバリートーク、ボランティアによるたんけん広場での青少年への指導・助言、常設展示室における展示の案内など、多様な機会であ来館者とのコミュニケーションの充実を図った。

上野本館	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
ボランティアによるガイドツアー	1,023 回	1,078 回	1,111 回	※実施せず
ボランティア特別企画	70 回	72 回	91 回	※実施せず

※表中、上野本館のボランティアによるガイドツアー及びボランティア特別企画については、平成 26 年度は地球館改修に伴う準備のため実施しなかった。

筑波実験植物園	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
植物園ボランティアによる植物園案内	28 回	130 回	57 回	70 回
第 2 土曜はクラフト DAY	12 回	12 回	11 回	11 回
研究員による植物園案内			79 回	75 回
職員による植物園案内			129 回	93 回

附属自然教育園	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
ボランティアによる子ども自然教室	6 回	6 回	6 回	6 回

○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の開発を行い、ホームページに公開した。

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。

○鑑賞環境の改善

上野本館では、貸出用ベビーカーや車いすの増車、コインロッカーや傘立ての増設、多目的トイレの多目的シートや授乳室の増設を行ったほか、日本館サンクンガーデン及び地球館レストラン下屋外にパラソル・丸テーブル・椅子を設置し、夏季には地球館屋外通路ガラス屋根や中庭通路屋根に葦簀を、ローズガーデン通路に遮光ネットを設置した。

筆談具の設置箇所を増やし、「筆談ができます」というメッセージのついた「耳マーク」を筆談具設置箇所に掲出した。AED を利用した救護活動時における傷病者のプライバシーに配慮し、AED 救命テントを導入した。

児童の観覧マナー改善を目的として、児童対象の見学前学習用ガイダンス映像を日本語・英語にて作成し、ホームページで配信した。  
常設展チケット等販売窓口では、クレジットカード決済及び電子マネー決済サービスを導入した。  
筑波実験植物園ではトイレの全面改修、授乳室の改善、音声ガイドの提供の試行のほか、企画展開催時等に飲食店を出店した。  
附属自然教育園ではコインロッカーの増設や休憩スペースの拡大、トイレの改修、エレベーターの設置などを行った。  
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等を推進するとともに観賞環境の向上を図った。

○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。また、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。

また、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ほか、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。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。

○ミュージアムショップ、レストラン、カフェのリニューアル等

平成23年7月にミュージアムショップのリニューアルを行い、内装や商品配置を変更するとともに、店内販売の教材・実験器具等を紹介し、来館者が触れてみて、実験できる場所としての「サイエンスナビコーナー」を新設した。

レストランについては、平成23年6月にリニューアルし、内装の更新や座席の増設を行うとともに、新メニューの開発により利用者の満足度を高めることに努めた。

カフェについては、平成23年4月にリニューアルし、軽食メニューを提供するとともに、多彩なオリジナルの菓子類も販売し、幅広い年代の来館者が気軽に利用できるようにした。

○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。また、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。

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。また、入園者に「見ごろの植物」配布するとともに、教育棟では見ごろの植物写真を65型テレビで映し、植物園の見ごろの植物の効果的な宣伝を図った。

附属自然教育園においては、日本語による案内用リーフレットの改訂・配布、英語による案内用リーフレットの配布を行った。また、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」のチラシを作成して配布した。さらに、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。

○リピーターの確保

来館者と館との結びつきを深め、自然科学をより身近に楽しんでいただくために、昭和49年4月より友の会制度を、平成19年4月からリピーターズパス制度を設け、随時会員を募集している。なお、平成23年4月より当館が直接運営している。

友の会会員	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
小・中・高校 生会員	98 名	95 名	127 名	102 名
個人会員	1,331 名	1,449 名	1,685 名	1,628 名
家族会員	1,425 組 3,909 名	1,425 組 3,856 名	1,891 組 5,069 名	1,675 組 4,543 名
学校会員	50 校	47 校	40 校	42 校

  

	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
リピーター ズパス会員	13,281 名	15,713 名	17,736 名	13,927 名

(2) 科学リテラシーを高め、社会の多様な人々や世代をつなぐ学習支援事業の実施

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。

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。

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。

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

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。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。

<評価の視点>

・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。

<主要な業務実績>

学習支援事業の実施状況

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

学習支援事業参加者数	
平成 26 年度	37,619 人
平成 25 年度	54,926 人
平成 24 年度	51,409 人
平成 23 年度	54,490 人
計	198,444 人

<評定と根拠>

評定：A

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を積極的に実施し、幅広い世代の科学リテラシーの向上を図った。学習支援事業には4年間で198,444人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展示リニューアルに活かし、来館者とのコミュニケーションを促す学習プログラムや未就学世代（4～6歳）向けの事業を開発した。また、サイエンスコミュニケータ養成プログラム等に積極的に取り組み、地域社会や博物館などで知の還元を担う人材の育成に寄与している。さらに、大学パートナーシップ加入校も68校へとへと拡大し、この制度を利用して4年間で延べ180,116人の入館（園）があるなど、大学との連携も大きく進展した。特に、現行学習指導要領において博物館等の活用が明記される中、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」の取組が全国18地域・92機関に達し、全国各地の学校連携システムの構築に貢献するなど具体的な成果を上げている。これらを踏まえればAと評価する。

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行い4年間で延べ198,444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。

○高度な専門性を活かした独自性のある事業  
 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、「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」、「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」、「植物のここが面白い（筑波実験植物園）」、「緑陰サイエンスカフェ（附属自然教育園）」などを実施し、子供から成人に至るまでの科学リテラシーの向上を図った。

	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
企画数	16 企画	18 企画	18 企画	20 企画
実施日数	延べ 190 日	延べ 172 日	延べ 173 日	延べ 190 日

○学会等と連携した事業の展開  
 ナショナルセンターであるからこそ可能である様々な学会や企業等との人的・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、専門的な指導の下で、高度で多様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。

	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
企画数	8 企画	7 企画	7 企画	8 企画
実施日数	延べ 102 日	延べ 93 日	延べ 90 日	延べ 84 日

○研究者及びボランティアと入館者との直接的な対話  
 「ディスカバリートーク」、「展示案内（筑波実験植物園）」、「日曜観察会（附属自然教育園）」、「かはく・たんけん教室」等を実施し、研究者等が来館（園）者と展示場等で直接対話し、解説することで、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。

	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
ディスカバリートーク、 展示案内、日曜観察会	延べ 265 日	延べ 261 日	延べ 277 日	延べ 264 日
かはく・たんけん教室	292 日	299 日	295 日	実施せず

○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、「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支援するとともに、子供たちの博物館の活用を促した。

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。

<評価の視点>  
 ・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  
 ○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、その傾向を分析・評価した。この枠組みに基づき開発した学習プログラムをまとめたプログラム集を全国の科学博物館等に送付し広く共有するとともに、社会教育主事講習及び当館が主催するサイエンスコミュニケーション養成実践講座、博物館実習、学芸員専門研修アドバンス・コース、教員免許状更新講習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、各種地域における研修の中で、ワークショップ形式で科学リテラシー涵養活動について学ぶ研修を実施することを支援した。その結果、学芸員が自他の博物館の学習プログラムの目的を理解し共有することで、研修に参加した博物館同士の連携プログラムの企画が進むなどの成果が見られた。  
 これまでの成果は全日本博物館学会及びアメリカ科学振興協会(American Association for

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等、その集積・体系化に取り組むとともに、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。これまでの成果を地球館展示リニューアルに生かし、新展示のコンセプトや展示を活用したコミュニケーション活動の開発・企画に積極的に活用した。

		<p>・学習プログラムの集積・発信が進められたか。</p>	<p>the Advancement of Science; AAAS) で発表するとともに、地球館展示リニューアルに生かし、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、未就学世代(4~6歳)向けの事業をモデル的に開発し、展示空間「親と子のたんけんひろば コンパス」のコンセプトを企画し、その運営方法を検討した。</p> <p>○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で実施されている学習プログラムに関する情報を共有する仕組みの構築を検討した。パソコンで閲覧できるテスト版データベースを作成し、全国の科学系博物館における学習プログラムのデータ収集を行うとともに、これまでの成果を日本教育情報学会、ICOM-CECA(教育と文化活動委員会)アジア太平洋地区研究集会等で発表した。</p>																
	<p>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。</p>	<p>&lt;評価の視点&gt; ・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。</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>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。本事業の成果は国際学会(PCSTやSTEM2014等)で発表するとともに、筑波大学大学院及び東京工芸大学大学院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。</p> <p>○学芸員向け研修会の試行 地方博物館の学芸員は繁忙期である夏休みには休まず、また長期間の研修へ参加しにくいという声が聞かれるため、平成24年度から一日程度のワークショップ形式の出前研修会を試行した。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、各館でのサイエンスコミュニケーションの進め方について見通しを持つことができるなど、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、本研修に地域のニーズがあることが確認できた。</p> <table border="1" data-bbox="1130 1178 2050 1367"> <thead> <tr> <th></th> <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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SC講座修了者</td> <td>SC1:23名 SC2:12名</td> <td>SC1:22名 SC2:8名</td> <td>SC1:24名 SC2:12名</td> <td>SC1:24名 SC2:12名</td> </tr> <tr> <td>学芸員向け研修会参加者</td> <td>実施なし</td> <td>47名</td> <td>57名</td> <td>50名</td> </tr> </tbody> </table> <p>○修了・認定後の活動 平成18年度から開講し、平成26年度までの9期で修了者209名、認定者95名を養成した。修了・認定後、自発的に活動続ける修了者・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を目的として、横断的なネットワークを構築した。また、「科博SCAへの支援の枠組み」を策定し、当館以外の社会へ活躍の場を拡大することを促すことにより、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た。</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、博物館実習生の受け入れ事業を行い、学芸員としての資質を体験的に養成した。筑波研究施設(平成23年度は新宿分館)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コースを実施した。</p>		平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	SC講座修了者	SC1:23名 SC2:12名	SC1:22名 SC2:8名	SC1:24名 SC2:12名	SC1:24名 SC2:12名	学芸員向け研修会参加者	実施なし	47名	57名	50名	<p>サイエンスコミュニケーター養成実践プログラム、博物館実習等に積極的に取り組み、社会において地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、209名となった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>
	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度															
SC講座修了者	SC1:23名 SC2:12名	SC1:22名 SC2:8名	SC1:24名 SC2:12名	SC1:24名 SC2:12名															
学芸員向け研修会参加者	実施なし	47名	57名	50名															

博物館実習生受入数			
平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
28 大学 83 名	27 大学 93 名	31 大学 96 名	32 大学 72 名

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。

<評価の視点>  
・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。

<主要な業務実績>  
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学習プログラム「かはくスクールプログラム」を実施し、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促進を図った。

○かはくスクールプログラムの指導者の養成  
当館のボランティアを対象に学校教育への理解を深める研修、展示室におけるコミュニケーション促進を図る研修、かはくスクールプログラムの実施に関する研修等を行い、「学校と博物館をつなぐ人材」養成モデルとした。

○教員研修等の受け入れ  
各地の教員研修を受け入れ、授業における具体的な活用法等の紹介を行うことにより、当館をはじめとした全国の科学系博物館によって開発された科学的体験学習プログラム(学校と博物館をつなぐ学習プログラム)を普及し、教員の博物館理解を促した。

○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」を毎年度上野本館において実施した。  
教員への情報提供に加え、教員の博物館理解を促進するための情報交換等を行った。当日は、教員を無料入館(常設展)とし、学習シートを利用した博物館見学、音声ガイドを利用した博物館見学、体験プログラム等を実施した。  
また、地域の博物館と学校、教育委員会等を含めた連携システムの構築の契機としてもらうため、全国各地の博物館でも開催し、開催事例集の作成を行うなど、ノウハウの共有化と事業継続のためのネットワーク形成を図った。平成 26 年度には 18 地域で開催され、各地域で開催した博物館に連携した機関は全国で 92 機関にのぼり、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。都道府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。各地域における開催事例はホームページで公開し、開催館及び今後の開催を考える館との情報の共有を行い、開催を促した。本事業の成果は、国内の学会(日本博物館協会、日本ミュージアムマネージメント学会、日本科学教育学会等)や国際学会(ICOM-CECA)で発表した。

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、当館では、学校と博物館をつなぐシステムの構築を目指している。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」の取組が平成 26 年度には当初予定より大幅に増え、全国 18 地域・92 機関に達している。また、大学パートナーシップ加入校も 68 校へと拡大し、この制度を利用して 4 年間で延べ 180,116 人の入館(園)があった。このような取組により、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ながら、児童生徒や大学生等の科学リテラシー、サイエンスコミュニケーション能力等の向上に寄与した。

	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
スクールプログラム実施件数	(50 件) ※連携事業として実施	60 件	66 件	71 件
スクールプログ	4 日	延べ 24 日	延べ 18 日	延べ 1 日

ラム指導者研修	延べ 232 名	延べ 181 名	延べ 97 名	延べ 21 名
教員研修受入数		16 件 631 名	10 件 1,388 名	6 件 1,099 名
教員のための博物館の日開催地域数	4 地域	6 地域	14 地域	18 地域

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

本事業は、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。

連携プログラムとして、学生は、所属する大学が本制度に入会している期間であれば、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 600 円引き（平成 26 年度から 620 円引き）で観覧できる。その他、サイエンスコミュニケータ養成実践講座の受講料減額及び優先受入れ、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の受講料減額及び優先受入れ、博物館実習の受講料減額及び優先受入を実施した。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。

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、平成 24 年度より見学ガイダンスを試行的に行い、いわゆる文系学生や初めて博物館に来館する学生の科学リテラシーの向上を図った。

	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
加入校数	54 大学	58 大学	62 大学	68 大学
入館（園）者数	27,467 名	52,532 名	52,528 名	47,769 名
見学ガイダンス	-	11 大学 426 名	17 大学 621 名	25 大学 1,221 名

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。

<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

○上野本館等におけるボランティアの活動状況

平成 23 年度から 26 年 8 月までは、主にたんけん広場での青少年への指導・助言及び図書・情報室や地球館案内所などでレファレンスサービスを担当する体験学習支援ボランティアと、動物・植物・地学・人類・理工学の 5 分野に分かれて主に一般展示室で入館者に対して展示の案内や簡単な解説・学習支援活動を行う展示学習支援ボランティアに分かれて活動を行った。平成 26 年度 9 月以降は地球館の展示改修に伴い、リニューアルオープンに向けた研修期間とした。

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、工作教室なども積極的に行った。

上野本館	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
ボランティア登録者数	414 名	412 名	378 名	301 名
一日あたり平均活動者数	51.0 名	50.9 名	51.2 名	36.7 名 (4~8 月)

入館（園）者サービス向上のため、ボランティア活動の充実に積極的に取り組み、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。特に地球館の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。

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

筑波実験植物園	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
ボランティア登録者数	39 名	35 名	34 名	33 名
一日あたり平均活動者数	3.9 名	3.8 名	3.4 名	3.2 名

○ボランティアの養成・研修の状況  
 ボランティア志望者に対し事前説明会、面接を行って適任者を選定し、ボランティアの役割、活動の内容と方法などの登録前研修を行った。また、現役のボランティアに対しても、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。筑波実験植物園の植物園ボランティアについては、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実施した。また、自宅学習用として研究員による講義を録画した DVD の貸出を行った。  
 平成 26 年度 9 月以降、上野地区においては、地球館の展示改修に伴うボランティアの養成と研修を行った。展示改修期間中には、新展示のコンセプトを生かしたコミュニケーション能力・専門性の養成と向上のための研修方法と内容を検討し、新たに基礎研修と専門研修システムを開発・実施し、ボランティアの接客能力・コミュニケーション能力・展示内容に関する専門性の向上を図った。

<評価の視点>  
 ・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。

<主要な業務実績>  
 人材育成業務（教育、研修、学習機会の提供等）の実施状況  
 【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】  
 ・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総務省政策評価・独立行政法人評価委員会による「勧告の方向性（平成 16 年）」をふまえ、第 2 期中期目標期間から、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きており、第 3 期中期目標期間についても引き続き同様の取組を行った。  
 ・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してきている。後継者育成に対する大学の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・指導やポスドク等若手研究者の受入れを行っている。  
 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。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・大学院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。  
 ・アンケート等の実施  
 どのような利用者層が来館しているのか、また個々のサービスについてどのくらい満足し

大学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繋がった。来館者満足度調査では 4 年とも 96%以上の満足率を得るなど、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>・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>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 25 年度には混雑時に満足度が相対的に低くなるレストラン、ラウンジ内カフェ、休憩場所の改善のために館内でワーキンググループを立ち上げ、改善への提案書をまとめた。</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、展示の改善を進めた。</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た。</p> <p><b>【業務の成果・効果】</b></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、学習支援事業への参加者、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。</p> <table border="1" data-bbox="1130 577 1855 695"> <thead> <tr> <th colspan="4">来館者満足度調査における全体の満足度</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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>96.6%</td> <td>97.6%</td> <td>96.8%</td> <td>96.7%</td> </tr> </tbody> </table> <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 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 26 年度までの 9 期で修了者 209 名、認定者 95 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を目的として、横断的なネットワークを構築した。また、「科博 SCA への支援の枠組み」を策定し、当館以外の社会へ活躍の場を拡大することを促すことにより、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た。</p> <p><b>【業務の効率化についての取組状況】</b></p> <p>・施設管理業務についての民間競争入札の実施 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 月より、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）について委託期間を 5 年間（平成 25～29 年度）として、落札者による業務が行われているほか、上野地区以外での実施について検討を行った。また、平成 26 年 12 月に全館の業務にかかわる業務システムサーバのリプレイスに関しても、民間競争入札を実施するなど、効率的な施設運営を推進した。</p> <p>・学習支援活動等における取り組み 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し、アンケート調査においてはマークシート方式の導入を試みるなど効率化を図っている。</p> <p><b>【受益者負担の妥当性・合理性】</b></p> <p>・入館（園）料及び受講料について 来館者の観覧環境の維持・向上に直接的に資する経費等に相当する部分については、入館（園）料を設定し利用者の負担としている。ただし、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。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</p>	来館者満足度調査における全体の満足度				平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	96.6%	97.6%	96.8%	96.7%	
来館者満足度調査における全体の満足度																
平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度													
96.6%	97.6%	96.8%	96.7%													

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元に、講義時間数に応じた受講料を設定している。

(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  
 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。  
 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。  
 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。

3-1 国内の博物館等との連携  
 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ーク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。

<評価の視点>  
 ・全国の科学系博物館等における人々の科学リテラシーを涵養する活動に貢献するための取り組みが行われているか。

<主要な業務実績>

国内の博物館等との連携状況

○全国科学博物館協議会（全科協）への協力

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、その充実に努めた。また、全科協活性化ワーキンググループにおいて、今後の活性化方策についての意見を取りまとめるなど、理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。

・標本の貸出し・館外展示

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。

・全科協事業への協力

全科協の理事長館として、全国巡回展や学芸員の研修事業等の共催事業を積極的に実施するとともに、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。

	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
海外科学系博物館視察研修	13 館 20 名	9 館 16 名	8 館 15 名	5 館 11 名
海外先進施設調査	3 名	3 名	5 名	2 名
学芸員専門研修アドバンスコース	19 館 21 名	7 館 8 名	19 館 19 名	19 館 19 名
研究発表大会	59 館 91 名	56 館 95 名	55 館 85 名	55 館 85 名
巡回展	8 館	11 館	9 館	6 館

○地域博物館等と連携したイベント等の企画・実施

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。

・科博コラボ・ミュージアム

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。

<評定と根拠>

評定：A

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4年間で全国延べ35カ所で開催し、巡回展を延べ34館で開催したほか、資料の貸出しや学芸員研修を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、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。  
 また、幅広い事業・広報活動を行い、ホームページのアクセス件数は4年とも年度目標（300万件）を超え、各種メディアに4年間で2,662件掲載されるなど具体的な成果を上げている。これらを踏まえればAと評価する。

震災復興・国立科学博物館コラボミュージアムを東北で平成24年度～26年度にかけて延べ22カ所、科博コラボミュージアムを4年間で13カ所で実施し、全科協理事長館として巡回展を延べ34館で実施するなど、全国の科学系博物館と連携した取組を進めた。

その結果、震災復興コラボミュージアムでは、福島県知事より感謝状を受けたり、開催地である被災地の中学校から御礼の表敬訪問を受けたりするなど、被災地域から高く評価された。また、被災地域の博物館が連携して事業を実施するきっかけとなるなど、地域の文化事業への波及効果もあった。

平成 24 年度からは、東日本大震災において甚大な被害を受けた地域の博物館等との連携により、震災復興・国立科学博物館コラボミュージアムを実施している。

当館の研究や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、福島県知事からの感謝状や、陸前高田で被災した当時小学生が中学校の修学旅行時に上野本館を訪問するなど、本事業で連携した地域との結びつきも深まっている。

	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
科博コラボ・ミュージアム	8 件	5 件	2 件	1 件
震災復興・国立科学博物館コラボミュージアム		7 件	12 件	6 件

※表中の数字は各年度の実績で報告したもの。年度をまたいで開催したものがあるため、4 年間で開催した「科博コラボ・ミュージアム」は 13 件、「震災復興・国立科学博物館コラボミュージアム」は 22 件である。

○「国際博物館の日」におけるイベント等の実施

「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ほか、記念事業を実施した。さらに、当館を含め上野地区の 9 博物館と上野のれん会が連携し、「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。

3-2 企業・地域との連携  
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等を推進する。

<評価の視点>  
・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。

<主要な業務実績>

○企業等との連携の推進・充実

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った。

企業のイベント等との連携・協力が積極的に実施した。例えば、三菱商事(株)と当館主催の「障がい者向け見学会」、トヨタ自動車(株)との連携イベント「科学のびっくり箱！なぜなにレクチャー」等を実施した。また、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(平成 25 年 9 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」では、生物多様性に関する出張展示を行うとともに、トークイベントやワークショップを実施した。

当館が有する研究成果をベースに企業の先端技術を活用して、先導的な展示を制作するための共同開発にも積極的に取り組んだ。凸版印刷(株)とは同社の ICT 技術を活用しティラノサウルスを題材とした「バーチャルティラノ」を共同開発した。また、三菱重工業(株)とは先端的展示照明として有機 EL の利用について当館の展示場で共同で実証実験を行い有効な利用法を展示に取り入れた。

○地域との連携の推進・充実

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した見学会、企画展示、多彩なイベントなどを行った。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、上野学園大学と連携したコンサートの開催等により連携を推進した。また、文化庁が主催する上野「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・充実に向けた検討に取り組んだ。

さらに、長年の課題であった上野公園内の文化施設の共通パスポート発行を、近隣の国立

企業や地域と各種イベント等の連携・協力を積極的に行い、これらの連携事業により、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、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。併せて企業の有する先端的技術を活用することにより、当館の展示の質や博物館環境の向上に貢献できた。

さらに、これらの連携により、地域の魅力の向上に寄与し、地域振興にも貢献することができた。

			<p>施設及び上野観光連盟との協力により実現させたが、これは上野東京ラインの開通に合わせ上野地域の活性化を目的として戦略的に実施したものである。</p> <p>筑波実験植物園においても、つくば市等が主催する「つくばちびっ子博士スタンプラリー事業」「つくば科学フェスティバル」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に参画し、また、港区と連携したコミュニティサロンの実施協力や地元商店会のお祭り「プラチナヒルズフェスティバル」へのブース出展等、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>													
3-3 全国的な情報発信	<p>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館の活動の成果を発信する。</p>	<p>&lt;主な定量的指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・トップページへのアクセス件数（毎年度300万件）</li> </ul> <p>&lt;評価の視点&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>ホームページ等の充実状況</p> <p>○ホームページの充実</p> <p>イベント申込時に自動的に申し込み完了メールを配信できるシステムの導入、常設展に展示されている展示物をホームページ上から検索できる「常設展示データベース」の公開のほか、ホームページ上でアンケート調査を実施し、ユーザーの当館ホームページコンテンツの利用動向、満足度等のデータを収集するなど、ホームページの充実を図った。</p> <p>トップページのアクセス数はすべての年度で目標（300万件）を達成した。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>311万件</td> <td>335万件</td> <td>343万件</td> <td>305万件</td> </tr> </tbody> </table> <p>○自然と科学の情報誌「milsil（ミルシル）」</p> <p>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</p> <p>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利用した個別の展示物に関する解説を行うとともに、ICカードを活用して学校や自宅で事後学習できるシステムを提供した。また、音声ガイドにおいて要望の多かった子ども向け解説を作成・提供したほか、高機能のタブレット端末「かはくナビ」の運用を開始した。</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</p> <p>サイエンスミュージアムネット（S-net）を活用し、全国の自然史・科学技術史等の科学系博物館の標本資料、展示、イベント、案内情報を提供した。</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	311万件	335万件	343万件	305万件	<p>ホームページを充実し、アクセス件数は4年とも年度目標（300万件）を超え、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」の運用開始や、子供向けの音声ガイドの作成など、ICTを活用した情報発信を推進した。また、常設展示データベースは他館に類を見ない規模の充実したデータベースであり、観覧の際の利便性の向上に役立っている。</p> <p>これらに加えて、手にとって読むことのできる印刷物として情報誌「ミルシル」を刊行し、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>
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													
311万件	335万件	343万件	305万件													
3-4 戦略的な広報事業の展開	<p>科学博物館の知的・人的・物的資源を活用しつつ、メディア等と連携し、館全体の広報事業を戦略的に展開する。</p>	<p>&lt;評価の視点&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>広報事業の実施状況</p> <p>○直接広報の充実</p> <p>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。</p>	<p>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4年間で176件行い、各種メディアでの放映・掲載が4年間で2,662件に達したほか、メールマガジン登録者数が平成26年度には22年度から4,750人増の18,312人となった。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。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</p>												

メールマガジン登録者数			
平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
14,884 名	16,212 名	17,588 名	18,312 名

・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。  
 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行ったほか、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積極的に掲載した。

・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、企画展及び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・配布を行った。さらに、正門前の掲示板に、毎月の学習支援活動情報、今週の園内見頃情報及び紅葉情報を掲示した。

○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。

・「これからの科博」の送付

今後の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。

・プレスリリース・記者説明会の実施

展覧会、研究成果の発表等に関して積極的にプレスリリースを行うとともに、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。

・館内での撮影対応、画像提供

TV制作会社や出版社からの館内撮影等依頼に対して、積極的に館の名称や展示の紹介を行うよう働きかけた。

	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
プレスリリース件数	41 件	41 件	43 件	51 件
メディア放映・掲載件数	552 件	641 件	622 件	847 件
(内訳) テレビ	94 件	179 件	24 件	36 件
ラジオ	2 件	6 件	5 件	8 件
新聞	204 件	180 件	403 件	487 件
雑誌	191 件	216 件	158 件	276 件
ウェブサイト	61 件	60 件	32 件	37 件
その他	0 件	0 件	0 件	3 件

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。

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

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	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	(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%	6%	9%	12%	15%	
	実績値	—	—	3.17%	1.02%	10.30%	12.04%		
	達成度	—	—	105.7%	17.0%	114.4%	100.3%		
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%		
	達成度	—	—	591.0%	330.5%	122.3%	108.3%		

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績及び自己評価				
中期目標	中期計画	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価	
			業務実績	自己評価
<p>Ⅲ 業務運営の効率化に関する事項</p> <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>Ⅱ 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</p> <p>1 機動的で柔軟な業務運営の展開</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>&lt;評価の視点&gt;</p> <p>・事務・事業の見直しの基本方針等への対応</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>業務運営の状況</p> <p>○経営委員会の開催</p> <p>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</p> <p>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、検証を行った。その結果を踏まえて、待ち時間の改善などに資する設備配置など各種の対応を行った。</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、その結果を踏まえ、パネル解説を増やすなどの展示の改善や、年齢層を意識したイベント等を行った。</p> <p>学習支援活動においても、利用者の期待等を把握するため、アンケートを随時実施し、ディスカ</p>	<p>&lt;評定と根拠&gt;</p> <p>評定：B</p> <p>館長のリーダーシップのもと、経営委員会の開催や外部有識者による評価、来館者満足度調査など経営改善や組織の活性化のための仕組みを整備し取り組んだ。</p> <p>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を各年度4回開催しているのははじめ、研究にかかわる外部評価の実施、来館者満足度調査の実施などにより、外部有識者や来館者の視点を取り入れつつ業務運営の改善及び質的向上を図った。また、公共サービス改革法に基づき民間競争入札を各種業務に取り入れており、独立行政法人事務・事業の見直し方針にも真摯に対応している。</p>

<p>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とと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>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>&lt;評価の視点&gt;</p> <p>【法人の長のマネジメント】</p> <p>（リーダーシップを発揮できる環境整備）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul> <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</li> </ul>	<p>バリートークの主たる会場を講義室に変え、落ち着いた雰囲気の中で話を聞けるようにするなどの改善を行った。</p> <p>○研究活動に関する外部有識者による評価の実施</p> <p>平成23年度に外部評価委員会を設置し、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、成果について各段階で評価を行う外部評価制度を導入した。平成23年5月、平成25年3月、平成26年3月にそれぞれ外部評価委員会を開催し、基盤研究及び総合研究についての中間評価、終了時評価等を行い、目標通り達成されていると評価を得た。評価結果はホームページで公表した。</p> <p>○官民競争入札等の活用</p> <p>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)について平成24年度に、全館の業務にかかわる業務システムサーバのリプレイスについて平成26年度に、公共サービス改革法に基づく民間競争入札を実施するなど、効率的な施設運営を推進した。</p> <p>○事務・事業の見直しの基本方針等への対応</p> <p>「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」などのイベント等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の参画とともに、第三者への公開として、「全日本学生室内飛行ロボットコンテスト」（平成25年度）及び「青少年ものづくりフェスタ 紙飛行機を飛ばそう!!!」（平成24、25年度）参加者等への公開を実施した。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。</p> <p>また、平成23年度に筑波地区への移転を完了した新宿分館の土地・建物等については、平成24年3月に国庫返納を行った。</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。</p>	
			<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>法人の長のマネジメント</p> <p>○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</p> <p>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>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て事業を決定する。</p> <p>また、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ネジメントの参考にしている。さらに、館内では館長の「夢」検討ワーキンググループ(WG)を定期的に開催し、館長から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(週1回)、部長会議・部長懇話会(月2回)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を把握し、当該部</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。また、館長は、法人のミッション等を「これからの科博」など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、監事監査も適切に行われている。</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。)契約については、「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)に基づく取組を着実に実施することとし、契約の適正化、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>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。</p> <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> <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・対応等に着目しているか。</li> </ul> <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><b>【監事監査】</b></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</li> </ul>	<p>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」などの印刷物に掲載し、役職員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、役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。</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た。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導入した。</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し、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>○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。</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><b>監事監査</b></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>監事は定期的に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。</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</p>	
--	--	--	---	--

		<p>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。</p>	<p>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 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 23～26 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; 【情報セキュリティ対策の推進】 ・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。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt; 情報セキュリティ対策の推進 ○情報セキュリティ対策の推進に係る取組状況 情報セキュリティポリシー及び関連諸規定の改定案を作成し、情報セキュリティを確保する体制の整備について検討を行った。平成 25 年度はホームページの改ざんや標的型攻撃による情報漏えいなど、ネットワークセキュリティに関するリスクへの対応について検討を行い、新たにセキュリティシステムを導入する等の対策を実施した。平成 26 年度は内部セキュリティ体制の強化の観点から、館内システムを利用する際の主体認証ルールの強化、館内ネットワークへの接続が許可されていない端末の検知機能を有する IT 資産管理システムの導入等の対策を実施した。また、業務運営上不可欠な電磁的記録を拠点間（上野地区－筑波地区）で相互保管する体制をより充実させることで、事業継続性の一層の確保を図った。</p>	<p>館内セキュリティ対策の強化により、情報システムへのアクセス権監理がより充実し、情報漏洩や滅失等の情報セキュリティリスク逓減に効果があった。また、強化策を実施する過程で、職員の情報システムに関する理解及び情報セキュリティ意識の向上を図った。</p> <p>さらに、電磁的記録の拠点間相互保管体制を充実させたことで、事故・災害等の発生による電磁的記録の滅失や情報システムの機能停止について高耐性を備えることができ、事業継続性に有効な対策を取ることができた。</p>
<p>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。</p>	<p>&lt;評価の視点&gt; 【組織の状況】</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt; 組織の状況 新宿分館の筑波地区への移転に伴い、研究支援機能の充実を図るため、平成 24 年 4 月に経営管理部研究推進・管理課を設置した。 筑波地区の共通課題について効率的に運営するため、平成 25 年 8 月に筑波地区連絡調整役を設置した。 効果的に研究を推進するため、平成 26 年 4 月にそれまで兼任だった産業技術史資料情報センター長を専任とするとともに、平成 27 年 1 月には自然史標本の保存・修復・活用について組織的に対応する保存科学寄付研究部門を設置した。</p>		<p>研究機能の筑波地区への集約に伴い研究支援機能の充実を図ったほか、効率的に研究を進めるための研究組織の整備等を推進した。</p>

3 経費の削減と財源の多様化  
 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。

<主な定量的指標>  
 ・ 一般管理費の削減（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（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

<主要な業務実績>  
 経費の削減と財源の多様化の状況

○経費の削減による効率的な運営

平成25年度より筑波地区における動物死体等の除肉処理業務を筑波大学と共同委託することで、単価の大幅な引き下げ(383.25円→230.58円)を行うとともに、館長車及びエコトラックを廃止し、上野地区の公用車を全廃することにより経費の節減を行った。平成26年度には、事務用電子計算機のリプレースを実施し、4年間のリース総額で約35,500千円の引き下げを実現した。

光熱水料については、展示室照明のLED化を毎年度計画的に実施しているほか、収蔵庫を含めた全館的な空調の使用方法や設定温度の見直しを行うことで、平成26年度には電気使用量を前年比10.3%も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、平成22年度の事業仕分け結果及び「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」を踏まえ、YS-11(量産初号機)の保存・公開に係る募金として、地球館2階展示室に募金箱を設置し、集まった募金を保存費用の一部に充てた。さらに、施設の一時使用については利用希望者に対する積極的な広報展開や効果的な施設利用に関する助言を行うなど、自己収入の拡大に努めた。

なお、平成26年度においては、寄付研究部門を立ち上げ、寄付金財源の多様化を図るとともに、大学等他機関の広告を行うスペースを増設し、広告料収入921千円を新たに獲得している。

○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	削減割合
一般管理費	462,088	434,568	458,154	393,931	352,190	—
人件費(管理系)	223,970	229,768	220,930	221,443	251,268	—
合計	686,058	664,336	679,084	615,374	603,458	12.04%

○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	削減割合
業務経費	1,388,526	1,285,830	1,366,394	1,448,377	1,385,892	—
人件費(事業系)	885,476	853,679	757,397	742,059	789,547	—
合計	2,274,002	2,139,509	2,123,791	2,190,436	2,175,439	4.33%

○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

<評定と根拠>

評定：B

「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、一般管理費や業務経費、人件費の削減を着実にを行うとともに、財源の多様化に努めた。保有資産の見直しも適切に進めた。

おおむね計画通りでありBとした。

共同調達やLED照明の導入等による経費削減や、財源確保のため外部資金の導入を積極的に行うなど工夫し、一般管理費は4年間で約12%、業務経費は約4%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在勤地域を勘案した比較指標で4年とも100を下回った。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いる。

		<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>国の財政支出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。</li> </ul> <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>て、同様の措置を行っている。</p> <p>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・技術職員は、当館の職員は東京23区及び茨城県つくば市にのみ在勤しており、それぞれ地域手当が支給されていることから、地域手当非支給地勤務者も含まれる国家公務員の行政職（一）俸給表適用者と比較すると、地域手当分が影響して100を上回っていると考えられるが、在勤地域を勘案した比較指標は100を下回っており、給与水準は適切であると判断できる。</p> <table border="1" data-bbox="1020 352 2122 701"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th></th> <th>比較指標</th> <th>比較指標（地域換算）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">平成23年度</td> <td>事務・技術職員</td> <td>100.9</td> <td>88.8</td> </tr> <tr> <td>研究職員</td> <td>93.2</td> <td>90.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">平成24年度</td> <td>事務・技術職員</td> <td>100.5</td> <td>89.0</td> </tr> <tr> <td>研究職員</td> <td>93.2</td> <td>92.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">平成25年度</td> <td>事務・技術職員</td> <td>100.8</td> <td>89.3</td> </tr> <tr> <td>研究職員</td> <td>92.5</td> <td>92.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">平成26年度</td> <td>事務・技術職員</td> <td>100.8</td> <td>90.2</td> </tr> <tr> <td>研究職員</td> <td>91.4</td> <td>92.0</td> </tr> </tbody> </table> <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、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>	区分		比較指標	比較指標（地域換算）	平成23年度	事務・技術職員	100.9	88.8	研究職員	93.2	90.5	平成24年度	事務・技術職員	100.5	89.0	研究職員	93.2	92.1	平成25年度	事務・技術職員	100.8	89.3	研究職員	92.5	92.6	平成26年度	事務・技術職員	100.8	90.2	研究職員	91.4	92.0	
区分		比較指標	比較指標（地域換算）																																	
平成23年度	事務・技術職員	100.9	88.8																																	
	研究職員	93.2	90.5																																	
平成24年度	事務・技術職員	100.5	89.0																																	
	研究職員	93.2	92.1																																	
平成25年度	事務・技術職員	100.8	89.3																																	
	研究職員	92.5	92.6																																	
平成26年度	事務・技術職員	100.8	90.2																																	
	研究職員	91.4	92.0																																	
<p>4 契約の点検・見直し</p> <p>契約については、「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することとし、契約の適正化、透明性の確保等を推進し、業務運営の効率化を図る。</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 契約に係る規程関係を整備し、これを適切に運用し契約の適正化に努めた。</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、また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。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、随意契約を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、監査担当と財務課長、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</p>	<p>契約については規程・規則に基づき行い、監視委員会により検証も行い適正に行った。また、随意契約の点検・見直しに努めた。</p>																																	

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。

○契約監視委員会の審議状況

「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た。

【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。

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

	見直し計画 (平成 22 年 4 月公表)		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	
	件数	金額 (千円)	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	76	981,348	64	1,690,306	73	1,835,008	62	2,725,765	26	797,440
競争入札	65	825,938	51	1,613,904	63	1,722,976	52	1,513,155	24	789,438
企画競争、公募等	11	155,410	13	76,402	10	112,032	10	1,212,610	2	8,002
競争性のない随意契約	12	226,776	16	252,349	13	287,522	14	376,546	11	316,965
合計	88	1,208,124	80	1,942,655	86	2,122,530	76	3,102,311	37	1,114,405

○原因、改善方策

競争性のない随意契約については、標本の購入等、調査研究上不可欠なもので、かつ購入先が 1 社に限られる場合を除き、可能な限り一般競争入札等、競争性のある契約を締結するよう努めているが、契約金額については、供給業者が限定されていたため随意契約としていた電気、ガス、水道の光熱水料の値上げなどにより増加している。なお、平成 27 年度に上野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ており、今後、他の地区のガス供給等についても、一般競争への移行を検討している。

【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。

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

	平成 20 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	
	件数	金額 (千円)	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	62	833,875	64	1,690,305	73	1,835,008	62	2,725,765	26	797,440

・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

		<p>証されているか。また検証結果を踏まえた改善方は妥当か。</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>	<table border="1"> <tr> <td>約</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>うち、一者応札・応募となった契約</td> <td>36</td> <td>268,829</td> <td>28</td> <td>936,641</td> <td>31</td> <td>324,458</td> <td>37</td> <td>2,572,705</td> <td>15</td> <td>752,458</td> </tr> <tr> <td>一般競争契約</td> <td>33</td> <td>257,910</td> <td>18</td> <td>882,844</td> <td>26</td> <td>303,954</td> <td>31</td> <td>1,390,048</td> <td>13</td> <td>744,456</td> </tr> <tr> <td>指名競争契約</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>企画競争</td> <td>1</td> <td>1,418</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>13,020</td> <td>1</td> <td>1,155,000</td> <td>1</td> <td>5,348</td> </tr> <tr> <td>公募</td> <td>2</td> <td>9,501</td> <td>10</td> <td>53,797</td> <td>3</td> <td>7,484</td> <td>4</td> <td>12,957</td> <td>1</td> <td>2,654</td> </tr> <tr> <td>不落随意契約</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>14,700</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>○原因、改善方針 1者応札・応募となった主な要因としては、実績や資格などの要求要件、履行期限や納期までの期間などのほか、展示改修設計・施工・維持管理業務など博物館という特殊性の高い業務であることから、比較的供給者が限られることがあげられる。これらのことを踏まえ、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などの見直しを図るなど、応札しやすい環境の整備に努めることとしている。</p> <p>また、要求する実績や資格などの要件を必要最小限にとどめることや、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 ○関連法人の有無 関連法人は無い。</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23年度には日本博物館協会等4件(いずれも10万円以下)、平成24年度には日本博物館協会等3件(いずれも10万円以下)、平成25年度には日本博物館協会等4件(いずれも10万円以下)、平成26年度には日本博物館協会等4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>	約												うち、一者応札・応募となった契約	36	268,829	28	936,641	31	324,458	37	2,572,705	15	752,458	一般競争契約	33	257,910	18	882,844	26	303,954	31	1,390,048	13	744,456	指名競争契約	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	企画競争	1	1,418	0	0	2	13,020	1	1,155,000	1	5,348	公募	2	9,501	10	53,797	3	7,484	4	12,957	1	2,654	不落随意契約	0	0	0	0	0	0	1	14,700	0	0	
約																																																																																		
うち、一者応札・応募となった契約	36	268,829	28	936,641	31	324,458	37	2,572,705	15	752,458																																																																								
一般競争契約	33	257,910	18	882,844	26	303,954	31	1,390,048	13	744,456																																																																								
指名競争契約	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																								
企画競争	1	1,418	0	0	2	13,020	1	1,155,000	1	5,348																																																																								
公募	2	9,501	10	53,797	3	7,484	4	12,957	1	2,654																																																																								
不落随意契約	0	0	0	0	0	0	1	14,700	0	0																																																																								
<p>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。その他の保有資産についても、</p>	<p>&lt;評価の視点&gt; 【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、有効活用可能性等の観点から法人における見直し状況及び結果は適切か。</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt; 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26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】 ○目黒地区(自然教育園) 建物:教育管理棟等 計1,984㎡ 土地:193,854㎡ ○筑波地区 建物:研究管理棟、総合研究棟等 計43,603㎡</p>		<p>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、4年間で8,048,758人の入館(園)者があり、各施設ともに有効活用した。</p>																																																																														

	<p>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>	<p>・ 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。</p> <p>・ 「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）。</p> <p>（資産の運用・管理）</p> <p>・ 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。</p> <p>・ 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。</p> <p>【金融資産】</p>	<p>土地：140,022 m<sup>2</sup></p> <p>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 23 年度 入館者数：1,803,949 人 施設稼働率：100%)      (平成 24 年度 入館者数：2,144,001 人 施設稼働率：100%)      (平成 25 年度 入館者数：2,365,389 人 施設稼働率：100%)      (平成 26 年度 入館者数：1,735,420 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、目黒地区、筑波地区：上記、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、目黒地区、筑波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舍以外の宿舍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      職員宿舍、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</p>	
--	---	--	---	--

		<p>(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】</p> <p>(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> <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> <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> </ul>	<p>○金融資産の保有状況</p> <p>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</p> <p>平成 24 年度から金融資産を活用し有価証券を購入している。</p> <p>(平成 24 年度有価証券利息:140 千円)</p> <p>(平成 25 年度有価証券利息:229 千円)</p> <p>(平成 26 年度有価証券利息:17 千円)</p> <p>○貸付金・未収金等の債権と回収の実績</p> <p>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</p> <p>特許権については、1 件保有する。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、本特許については、以前、本特許を活用した教材が作成され、その著作権等使用料を科学博物館で得ている。</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</p> <p>該当なし</p> <p>○出願に関する方針の有無</p> <p>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</p> <p>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事、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事等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</p> <p>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少なく、方針や目標は定めていない。</p> <p>○知的財産の活用・管理のための組織体制の整備状況</p>	
--	--	---	--	--



		<ul style="list-style-type: none"> <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>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等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>	
--	--	---	--	--

1. 当事務及び事業に関する基本情報	
3	財務内容の改善に関する事項

2. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績及び自己評価																							
中期目標	中期計画	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価																				
			業務実績	自己評価																			
<p>IV 財務内容の改善に関する事項</p> <p>税制措置も活用した寄付金や自己収入の確保、予算の効率的な執行等に努め、適切な内容の実現を図ること。</p> <p>1 自己収入の増加</p> <p>積極的に外部資金、施設使用料等、自己収入の増加に努めること。</p> <p>また、自己収入額の取り扱いにおいては、各事業年度に計画的な収支計画を作成し、当該収支計画による運営に努めること。</p> <p>2 経費の節減</p> <p>管理業務を中心に一層の節減を行うとともに、効率的な施設運営を行うこと等により、経費の節減を図ること。</p>	<p>Ⅲ 予算(人件費の見積もりを含む。), 収支計画及び資金計画</p> <p>収入面に関しては、実績を勘案しつつ、外部資金等を積極的に導入することにより、計画的な収支計画による運営を図る。</p> <p>また、管理業務の効率化を進める観点から、各事業年度において、適切な効率化を見込んだ予算による運営に努める。</p> <p>1 予算(中期計画の予算)</p> <p>別紙のとおり。</p> <p>2 収支計画</p> <p>別紙のとおり。</p> <p>3 資金計画</p> <p>別紙のとおり。</p>	<p>&lt;評価の視点&gt;</p> <p>【外部資金等の積極的導入】</p>	<p>&lt;主要な業務実績&gt;</p> <p>外部資金等の積極的導入</p> <p>引き続き積極的に外部資金を受け入れるとともに、平成 22 年度の事業仕分け結果及び独立行政法人事務・事業の見直しの基本方針を踏まえ、YS-11(量産初号機)の保存・公開に係る募金として、地球館 2 階展示室に募金箱を設置し、集まった募金を保存費用の一部に充てた。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、自己収入の拡大に努めた。さらに、平成 26 年度においては、新たに寄付研究部門を立ち上げ、寄付金収入 11,300 千円を獲得するとともに、広告スペース増により、921 千円の収入増を図った。</p>	<p>&lt;評定と根拠&gt;</p> <p>評定：B</p> <p>財務内容の改善に関する事項については、外部資金の積極的な導入、効率的な施設運営による経費の節減等の取り組みを行った。</p> <p>おおむね計画通りであり B とした。</p>																			
			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>受託研究</td> <td>98,565 千円</td> <td>51,482 千円</td> <td>41,293 千円</td> <td>33,338 千円</td> </tr> <tr> <td>寄附金</td> <td>41,151 千円</td> <td>39,286 千円</td> <td>33,245 千円</td> <td>44,567 千円</td> </tr> <tr> <td>科学研究費助成事業(直接経費・間接経費含む)</td> <td>87,316 千円</td> <td>208,250 千円</td> <td>199,727 千円</td> <td>196,113 千円</td> </tr> </tbody> </table>			平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	受託研究	98,565 千円	51,482 千円	41,293 千円	33,338 千円	寄附金	41,151 千円	39,286 千円	33,245 千円	44,567 千円	科学研究費助成事業(直接経費・間接経費含む)	87,316 千円	208,250 千円	199,727 千円
	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度																			
受託研究	98,565 千円	51,482 千円	41,293 千円	33,338 千円																			
寄附金	41,151 千円	39,286 千円	33,245 千円	44,567 千円																			
科学研究費助成事業(直接経費・間接経費含む)	87,316 千円	208,250 千円	199,727 千円	196,113 千円																			

	<p>合、その解消計画は妥当か。</p> <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> </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>なし</p> <p>○運営費交付金債務の未執行率(%)と未執行の理由</p> <p>平成 23 年度 217,673,000 円(未執行率 6.4%)  平成 24 年度 489,197,000 円(未執行率 15.5%)  平成 25 年度 190,695,320 円(未執行率 5.8%)  平成 26 年度 385,814,000 円(未執行率 13%)</p> <p>平成 23 年度は来館者数の増に伴う摩耗・破損した展示物の修理等を行うにあたり、来館者を避けて休館日や閑散期に実施することとしていたが、予想以上の常設展来館者数があったことにより展示補修等が予定どおり進まなかったことなど、やむを得ず年度内に執行が困難となった事業について、翌年度に繰り越したものである。</p> <p>平成 24 年度においては、全館園合わせて200万人を超える来館者数を記録し、当初想定していた開館時間中の工事は来館者の安全面を考慮し最小限にとどめざるを得ず、予定どおり進まなかったことなど、やむを得ず年度内に執行が困難となった事業について、翌年度に繰り越したものである。</p> <p>平成 25 年度は、当該年度中の完成を予定していた地球館 I 期展示改修等工事(施設整備費補助金を財源)が、建築基準法施行令の改正等の影響により大幅な遅れが生じたことなど、やむを得ず年度内に執行が困難となった事業について、翌年度に繰り越したものである。</p> <p>平成 26 年度は、地球館 I 期展示改修等工事(施設整備費補助金を財源)の完成が平成26年度末となり、展示改修後でなければ着手出来ない情報端末等のコンテンツ改修など、運営費交付金を財源として行う予定であった展示改修については、翌年度に実施せざるを得なくなったことなど、やむを得ず年度内に執行が困難となった事業について、翌年度に繰り越したものである。</p> <p>○業務運営に与える影響の分析</p> <p>各年度の運営費交付金債務は翌事業年度以降に収益化する予定であり、業務運営に影響はない。</p> <p>○溜まり金の精査の状況</p> <p>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</p> <p>溜まり金はない。</p>	
IV 短期借入金の限度額 ・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。	<評価の視点> ・短期借入金はあるか。有る場合は、その額及び必要性は適切か。	<主要な業務実績> ○短期借入金の有無及び金額 短期借入金はない。	短期借入金はない。
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	<評価の視点> ・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	<主要な業務実績> ○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 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。	霞ヶ浦地区及び新宿分館の土地を国庫返納するとともに、目黒地区の土地に係る売却相当額を国庫返納するなど、不要財産の処分及び処分に関する計画は適切に検討し、実行した。



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

2. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績及び自己評価																																	
中期目標	中期計画	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価																														
			業務実績	自己評価																													
<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>&lt;評価の視点&gt;</p> <p>・ 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。</p>	<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>筑波地区新研究棟増築等工事については、平成 23 年度に完了した。</p> <p>地球館 I 期展示改修設計・施工業務については、平成 24 年度に策定した地球館 I 期展示改修基本計画をもとに、平成 25 年度は地球館展示改修ワーキンググループ(WG)による検討を進め、基本設計・実施設計を作成した。平成 26 年度はフロアごとに展示造作、電気・設備工事、模型・造形製作など順次作業を進め、平成 27 年 3 月末に完了した。</p>	<p>&lt;評定と根拠&gt;</p> <p>評定：B</p> <p>筑波地区新研究棟増築等工事は、平成 23 年度に完了し、地球館 I 期展示改修設計・施工業務は平成 27 年 3 月末に改修を完了するなど、着実に進めた。</p> <p>おおむね計画通りであり B とした。</p>																													
		<p>2 人事に関する計画・方針</p> <p>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>&lt;評価の視点&gt;</p> <p>・ 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。</p> <p>・ 人事管理は適切に行われているか。</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> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">年度</th> <th colspan="2">館内研修</th> <th colspan="2">外部研修</th> </tr> <tr> <th>件数</th> <th>参加者数</th> <th>件数</th> <th>参加者数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平成 23 年度</td> <td>6</td> <td>78</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>平成 24 年度</td> <td>6</td> <td>64</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>平成 25 年度</td> <td>6</td> <td>114</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>平成 26 年度</td> <td>7</td> <td>156</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <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が、実績はなかった。</p>	年度	館内研修		外部研修		件数	参加者数	件数	参加者数	平成 23 年度	6	78	7	8	平成 24 年度	6	64	5	6	平成 25 年度	6	114	5	6	平成 26 年度	7	156	7	8
年度	館内研修		外部研修																														
	件数	参加者数	件数	参加者数																													
平成 23 年度	6	78	7	8																													
平成 24 年度	6	64	5	6																													
平成 25 年度	6	114	5	6																													
平成 26 年度	7	156	7	8																													

	<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。 (参考) 中期目標期間中の人件費総額見込み 5, 4 6 7 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員給与に相当する範囲の費用である。</p>			
	<p>3 中期目標期間を超える債務負担 中期目標期間を超える債務負担については、施設管理・運營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; ・ 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; ○中期目標期間を超える債務負担とその理由 該当無し。</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 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; ・ 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; ○積立金の支出の有無及びその使途 東日本大震災の影響により納期遅延となった契約の債務負担額が、前中期目標期間繰越積立金として平成 23 年度に繰越承認されたが、遅滞なく執行した。納期遅延になったものは被災地である筑波地区へ納品予定だった研究機器等である。</p>	<p>積立金の支出は無く、適切である。</p>

【参考資料1】予算、収支計画及び資金計画に対する実績の経年比較(過去5年分を記載)

(単位:百万円)

区分	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	区分	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
収入						支出					
運営費交付金	3,044	3,385	2,936	2,773	2,783	業務経費	2,591	2,458	1,937	2,412	1,813
施設整備費補助金	2,609	3,062	217	788	2,077	展示関係経費	997	759	819	1,032	735
研究開発施設共用等促進費補助金	25	25	24	26	25	研究関係経費	1,315	1,448	840	1,075	801
入場料等収入	749	858	881	888	711	教育普及関係経費	278	251	277	304	277
目的積立金取崩	0	76	0	0	0	施設整備費	2,609	3,062	217	788	2,077
						研究開発施設共用等促進費	25	25	24	26	25
						災害損失引当金取崩	0	39	0	0	0
						一般管理費	1,817	1,639	1,563	1,532	1,451
計	6,427	7,406	4,057	4,475	5,596	計	7,041	7,224	3,741	4,758	5,366

注)四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。

備考(指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等)

・平成20～22年度の施設整備費は筑波地区研究棟耐震改修等工事及び筑波地区研究棟増築等工事にかかるもの。平成23年度の施設整備費は、筑波地区研究棟増築等工事及び東日本大震災により被害を受けた筑波地区温室、新・旧資料庫の改修等工事にかかるもの。平成24年度は筑波地区理工資料庫の改修工事にかかるもの。平成25～26年度は地球館Ⅰ期展示改修等工事にかかるもの。

(単位:百万円)

区分	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	区分	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
費用						収益					
経常費用						経常収益					
博物館業務経費	2,964	3,620	2,863	3,000	3,182	運営費交付金収益	2,964	3,037	2,445	2,577	2,469
一般管理費	621	549	481	436	378	入場料等収入	791	881	897	912	723
減価償却費	296	386	375	374	368	施設費収益	62	291	50	0	431
						資産見返負債戻入	273	348	333	334	327
計	3,881	4,556	3,719	3,810	3,927	計	4,091	4,557	3,726	3,823	3,949

注)四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。

純利益	133	2	48	13	21
目的積立金取崩額	0	0	0	0	0
前中期目標期間繰越積立金取崩額	1	1	0	0	0
総利益	134	3	48	13	21

備考(指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等)

(単位:百万円)

区分	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	区分	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
資金支出						資金収入					
業務活動による支出	3,782	3,915	3,933	3,566	3,053	業務活動による収入					
投資活動による支出	1,681	6,076	546	1,292	1,770	運営費交付金による収入	3,044	3,385	2,936	2,773	2,783
財務活動による支出	24	38	42	1,459	42	その他の収入	885	1,001	1,164	1,108	875
翌年度への繰越金	3,890	2,837	2,632	984	1,849	投資活動による収入					
						施設費による収入	2,616	3,062	217	788	2,071
						その他の収入	0	1,528	0	0	0
						財務活動による収入	0	0	0	0	0
						前年度よりの繰越金	2,832	3,890	2,837	2,632	984
計	9,378	12,866	7,153	7,301	6,714	計	9,378	12,866	7,153	7,301	6,713

注)四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。

備考(指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等)

- ・平成23年度の投資活動による支出は、筑波地区研究棟耐震改修等工事及び筑波地区研究棟増築等工事の支出にかかるもの。
- ・平成25年度の財務活動による支出は、附属自然教育園の土地の一部を東京都に売却した売却益相当額を国庫返納したことによるもの。
- ・平成26年度の前年度よりの繰越金の減少は、前年度に附属自然教育園の土地の一部を東京都に売却した売却益相当額を国庫返納したことによるもの。

【参考資料2】貸借対照表の経年比較(過去5年分を記載)

(単位:百万円)

区分	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	区分	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
資産						負債					
流動資産	4,091	2,950	2,671	1,013	1,934	流動負債	3,963	1,423	1,264	994	1,909
現金及び預金	3,890	2,837	2,632	984	1,849	固定負債	3,382	1,869	1,737	2,548	1,602
其他流動資産	201	113	39	28	85						
固定資産	79,802	78,682	74,393	74,035	73,883	負債合計	7,344	3,292	3,001	3,542	3,511
						純資産					
						資本金	73,941	73,770	68,307	68,043	68,043
						資本剰余金	2,467	4,567	5,706	3,397	4,177
						利益剰余金	141	3	51	64	85
						(うち当期未処分利益)	134	3	48	13	21
						純資産合計	76,548	78,340	74,063	71,505	72,306
資産合計	83,893	81,632	77,064	75,047	75,817	負債純資産合計	83,893	81,632	77,064	75,047	75,817

注)四捨五入の関係で合計の数字が一致しないことがある。



備考(指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等)

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。  
平成25年度の流動資産の減少は、平成23年度に附属自然教育園の土地の一部を東京都に売却した売却益相当額を国庫返納したことによるもの。  
平成26年度の流動資産、流動負債の増加は、地球館Ⅰ期展示改修等工事に係る施設整備費補助金の受入れ及び当該案件の未払金によるもの。

【参考資料3】利益(又は損失)の処分についての経年比較(過去5年分を記載) (単位:百万円)

区分	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
I 当期末処分利益					
当期総利益	134	3	48	13	21
前期繰越欠損金	0	0	0	0	0
次期繰越欠損金	0	0	0	0	0
II 利益処分類					
積立金	6	0	3	50	64
独立行政法人通則法第44条第3項により					
主務大臣の承認を受けた額	0	0	0	0	0

備考(指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等)

平成24年度の当期総利益は48百万円となるが、これは新宿分館の国庫納付に伴う消費税相当額54百万円を臨時利益に計上したことと、未収消費税の修正額14百万円を臨時損失に計上したもので、キャッシュとして存在する当期総利益は5百万円となる。