

独立行政法人国立科学博物館の
令和5年度における業務の実績に関する評価

令和6年

文 部 科 学 大 臣

独立行政法人国立科学博物館 年度評価 目次

1－1－1	評価の概要	・・・ p 1
1－1－2	総合評定	・・・ p 2
1－1－3	項目別評定総括表	・・・ p 4
1－1－4－1	項目別評価調書 （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）	・・・ p 5
	項目別評価調書 No. 1－1 自然史及び科学技術史の調査・研究	・・・ p 5
	項目別評価調書 No. 1－2 ナショナルコレクションの構築・継承及び活用	・・・ p 29
	項目別評価調書 No. 1－3 人々の科学リテラシーの向上を目指した展示・学習支援	・・・ p 39
1－1－4－2	項目別評定調書 （業務運営の効率化に関する事項、財務内容の改善に関する事項及びその他業務運営に関する重要事項）	・・・ p 69
	項目別評価調書 No. 2 業務運営の効率化に関する事項	・・・ p 69
	項目別評価調書 No. 3 財務内容の改善に関する事項	・・・ p 75
	項目別評価調書 No. 4 その他業務運営に関する重要事項	・・・ p 78

1－1－1 中期目標管理法 年度評価 評価の概要

1. 評価対象に関する事項		
法人名	独立行政法人国立科学博物館	
評価対象事業年度	年度評価	令和5年度
	中期目標期間	令和3年度～令和7年度（第5期）

2. 評価の実施者に関する事項			
主務大臣		文部科学大臣	
	法人所管部局	文化庁	担当課、責任者 企画調整課、寺本恒昌
	評価点検部局	大臣官房	担当課、責任者 政策課、福井俊英

3. 評価の実施に関する事項
令和6年7月 各種事業を担当している国立科学博物館職員との意見交換（随時）を実施した。 令和6年7月16日及び18日 独立行政法人国立科学博物館の評価等に関する有識者会合（対面、オンライン）等において、事業内容等について、意見を聴取した。 令和6年7月19日 監事に対する意見聴取をオンラインで実施した。 令和6年7月26日 令和5年度の業務の実績に関する自己評価書等について、有識者会合委員に対し書面にて意見聴取を行った。

4. その他評価に関する重要事項
特になし。

1. 全体の評価					
評価 （S、A、B、C、 D）	A	（参考）本中期目標期間における過年度の総合評価の状況			
		令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
		A	A	A	
評価に至った理由	法人全体に対する評価に示すとおり、全体として中期計画に定められた以上の業務の進捗が認められたため。				

2. 法人全体に対する評価	
法人全体の評価	中期目標管理法人の活動により、全体として中期計画における所期の目標を上回る成果が得られていると認められる。 自然史及び科学技術史の調査・研究（A○）（p 5 参照） ナショナルコレクションの構築・継承及び活用（A）（p 29 参照） 人々の科学リテラシーの向上を目指した展示・学習支援（A○）（p 39 参照） 財務内容の改善に関する事項（A）（p 75 参照）
全体の評価を行う上で 特に考慮すべき事項	特になし。

3. 項目別評価における主要な課題、改善事項など	
項目別評価で指摘した 課題、改善事項	【自然史及び科学技術史の調査・研究】 研究成果を常設展示のリニューアルにも反映させ、国民のために研究成果を還元することが期待される。（p 8 参照） 【ナショナルコレクションの構築・継承及び活用】 クラウドファンディングを通じて世間の注目を集めただけに、その整備の結果をどう発信していくかも一つの課題である。（p 30 参照） 【人々の科学リテラシーの向上を目指した展示・学習支援】 学校教育と連携し、標本等を活かして若い世代が科学リテラシーを高めることができるよう、プログラムや学習ツールの開発、デジタルアーカイブの教育場面での利活用など、さらなる強化が望まれる。（p 42 参照）
その他改善事項	特になし。

主務大臣による改善命令を検討すべき事項	特になし。
---------------------	-------

4. その他事項	
監事等からの意見	リスク回避のための適切な対応がとられており、財務上のリスクについても、クラウドファンディングの実施によって回避措置が適切にとられたものの、それに伴う業務は増大したと考えられるため、職員の増員が難しい中では目配りが必要。
その他特記事項	特になし。

※ 評定区分は以下のとおりとする。（「文部科学省所管の独立行政法人の評価に関する基準（以降「評価基準」とする）」p13）

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

A：中期目標管理法の活動により、全体として中期計画における所期の目標を上回る成果が得られていると認められる。

B：全体としておおむね中期計画における所期の目標を達成していると認められる。

C：全体として中期計画における所期の目標を下回っており、改善を要する。

D：全体として中期計画における所期の目標を下回っており、業務の廃止を含めた抜本的な改善を求める。

1-1-3 中期目標管理法人 年度評価 項目別評価総括表

中期目標	年度評価					項目別 調書No.	備考
	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度		
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							
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	A○	A○	A○			1-1	
2. ナショナルコレクションの構築・継承及び活用	A	A	A			1-2	
3. 人々の科学リテラシーの向上を目指した展示・学習支援	A○	A○	A○			1-3	

中期目標	年度評価					項目別 調書No.	備考
	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度		
Ⅱ．業務運営の効率化に関する事項							
1 運営の改善	B	B	B			<u>2</u>	
2 給与水準の適正化							
3 契約の適正化							
4 保有資産の見直し等							
5 予算執行の効率化							
Ⅲ．財務内容の改善に関する事項							
1 自己収入等の確保	B	B	A			<u>3</u>	
2 決算情報・セグメント 情報の充実等							
Ⅳ．その他業務運営に関する重要事項							
1 内部統制の充実	B	B	B			<u>4</u>	
2 情報セキュリティ対策							
3 人事に関する計画							
4 施設・設備整備							

- ※1 重要度を「高」と設定している項目については、各評語の横に「○」を付す。
※2 難易度を「高」と設定している項目については、各評語に下線を引く。
※3 重点化の対象とした項目については、各標語の横に「重」を付す。
※4 「項目別調査 No.」欄には、本評価書の項目別評価調査の項目別調査 No. を記載。
※5 評価区分は以下のとおりとする。

S：中期目標管理法人の業績向上努力により、中期計画における所期の目標を量的及び質的に上回る顕著な成果が得られていると認められる（定量的指標の対中期計画値（又は対年度計画値）が 120%以上で、かつ質的に顕著な成果が得られていると認められる場合、又は定量的指標の対中期計画値（又は対年度計画値）が 100%以上で、かつ中期目標において困難度が「高」とされており、かつ質的に顕著な成果が得られていると認められる場合）。

A：中期目標管理法人の業績向上努力により、中期計画における所期の目標を上回る成果が得られていると認められる（定量的指標の対中期計画値（又は対年度計画値）が 120%以上、又は定量的指標の対中期計画値（又は対年度計画値）が 100%以上で、かつ中期目標において困難度が「高」とされている場合）。

B：中期計画における所期の目標を達成していると認められる（定量的指標においては対中期計画値（又は対年度計画値）の 100%以上）。

C：中期計画における所期の目標を下回っており、改善を要する（定量的指標においては対中期計画値（又は対年度計画値）の 80%以上 100%未満）。

D：中期計画における所期の目標を下回っており、業務の廃止を含めた抜本的な改善を求める（定量的指標においては対中期計画値（又は対年度計画値）の 80%未満、又は主務大臣が業務運営の改善その他の必要な措置を講ずることを命ずる必要があると認めた場合）。

なお、「Ⅱ. 業務運営の効率化に関する事項」、「Ⅲ. 財務内容の改善に関する事項」及び「Ⅳ. その他の事項」のうち、内部統制に関する評価等、定性的な指標に基づき評価せざるを得ない場合や、一定の条件を満たすことを目標としている場合など、業務実績を定量的に測定し難い場合には、以下の要領で上記の評価に当てはめることも可能とする。

S：－

A：難易度を高く設定した目標について、目標の水準を満たしている。

B：目標の水準を満たしている（「A」に該当する事項を除く。）。

C：目標の水準を満たしていない（「D」に該当する事項を除く。）。

D：目標の水準を満たしておらず、主務大臣が業務運営の改善その他の必要な措置を講ずることを命ずる必要があると認めた場合を含む、抜本的な業務の見直しが必要。

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
1-1	自然史及び科学技術史の調査・研究		
業務に関連する政策・施策	政策目標 12 文化芸術の振興 施策目標 12-4 文化芸術を推進するプラットフォームの形成	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	独立行政法人国立科学博物館法第 12 条第 2 号
当該項目の重要度、難易度	重要度：「高」（持続可能な開発目標（SDGs）、科学技術・イノベーション基本計画、生物多様性国家戦略等において、継続的な科学技術イノベーションの創出に向けた研究力の強化とともに、生物多様性の保全とその持続可能な利用、世界が共通で直面している気候変動などの課題に対応する研究の推進が挙げられており、国立科学博物館の実施する調査・研究は、それらの実現に必要な基礎を提供する重要な役割を担うものであるため。）	関連する政策評価・行政事業レビュー	予算事業 ID001836

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	基準値 （前中期目標期間最終年度値等）	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度		令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度
重点的に推進する調査研究として、基盤研究 5 分野及び総合研究 4 テーマを実施し、調査研究の方針等が設定する調査研究ごとの目的や成果等、評価軸の観点等を達成	調査研究の方針等が設定する調査研究ごとの目的や成果等、評価軸の観点等	—	業務実績欄に記すとおり、達成目標を十分上回る業績を上げた。	業務実績欄に記すとおり、達成目標を十分上回る業績を上げた。	業務実績欄に記すとおり、達成目標を十分上回る業績を上げた。			予算額（千円）	968, 585	931, 301	1, 006, 717		
モニタリング指標								決算額（千円）	1, 233, 512	1, 550, 034	1, 842, 466		
論文数 （一人平均）		253 件 （4. 0 本）	250 件 （3. 97 本）	250 件 （3. 97 本）	243 件 （3. 86 本）			経常費用（千円）	1, 229, 008	1, 305, 628	1, 355, 059		
著書等 （一人平均）		206 件 （3. 3 本）	206 件 （3. 27 本）	195 件 （3. 10 本）	192 件 （3. 05 本）			経常利益（千円）	1, 229, 158	1, 309, 930	1, 356, 496		
学会発表件数 （一人平均）		168 件 （2. 7 本）	242 件 （3. 84 本）	263 件 （4. 17 本）	312 件 （4. 95 本）			行政コスト（千円）	1, 317, 995	1, 468, 164	1, 418, 093		
新種の 記載状況		—	57 種	60 種	54 種			従事人員数	61	62	62		

科学研究費獲得している研究者（代表者）の割合（％）		—	60.7%	59.7%	62.9%		
連携大学院の受入数		—	23 名	35 名	31 名		
分野横断的な研究者の参加状況		102 名 （館内）	76 名	66 名	70 名		
		81 機関 114 名 （館外）	63 機関 101 名	72 機関 115 名	63 機関 105 名		
研究成果を基にした企画展等の開催状況		—	基盤研究や総合研究等の研究成果を基にした特別展や企画展等を多数開催した。	基盤研究や総合研究等の研究成果を基にした特別展や企画展等を多数開催した。	基盤研究や総合研究等の研究成果を基にした特別展や企画展等を多数開催した。		
研究者による学習支援事業の開催状況		—	研究者によるディスカバリートークなど、多彩な学習支援事業を実施した。	研究者によるディスカバリートークなど、多彩な学習支援事業を実施した。	研究者によるディスカバリートークなど、多彩な学習支援事業を実施した。		
シンポジウムの開催状況		3 件	4 件	2 件	4 件		
研究に関するプレスリリース等		—	19 件	16 件	11 件		
海外の博物館等との協力協定等の締結状況		17 件	14 件	12 件	14 件		
地球規模生物多様性情報機構（GBIF）への我が国の自然史標本情報の発信状況		608 万件	660 万件	691 万件	733 万件		
国際深海掘削計画と関連した微古生物標本・資料センター（MRC）としての微化石等の組織的収集の状況		約 40,800 点	約 40,800 点	約 40,800 点	約 40,800 点		

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価				
中期目標、中期計画、年度計画				
主な評価指標等	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
	主な業務実績等	自己評価	評定	A
1 自然史及び科学技術史の調査・研究	<主要な業務実績> 各事項に関する業務実績の詳細は、以下のとおり。	<評定と根拠> 評定：A 基盤研究，総合研究について，中期目標・計画及び年度計画に基づいて研究を進め，新種や新産種等の報告，新たな知見の創出・蓄積等，特筆すべき重要な成果や今後の展開・発展が期待できる研究があった。また，モニタリング指標として掲げられている事項においても十分な成果を上げることができた。 調査・研究の成果は，論文の投稿や学会での発表など様々な方法で公表しており，当該研究分野の発展に大いに貢献した。また，基盤研究や総合研究などの成果を基にした特別展や企画展等を開催するとともに，学習支援活動においても，対面での講座やオンラインでの配信を通じて，国民に見える形で分かりやすく発信し，広く社会へ還元することができた。 以上のとおり，中期計画における所期の目標を上回る成果が得られているため，Aと評価する。 なお，昨年度からの繰越予算及び当初想定を上回った入場料等収入，法人の積極的な取組の結果，外部資金の獲得や事業実施収入等により財源を得て，研究設備の更新や修繕，研究経費等に活用したため，決算額が予算額を上回っている。 <課題と対応> 令和4年度評価における「若手研究者の育成は，短期的な受け入れに終始するのではなく，長期的ビジョンの提示ができるように努めていただきたい。」という意見を踏まえ，以下の取組等を実施した。 ・全研究員が集う定例会議において，ポスドク研究員にも研究発表の場を設け，特に博物館の研究者として重要となる「対外的に研究内容を伝える力」を培っている。対外的に研究内容を伝える力を培うことで，学会などにおいても，より広い分野の研究者に対して，自身の活動をアピールすることに繋がり，他機関における常勤研究者への採用等，新たな活躍の機会を得る一助となっている。	<評定に至った理由> 自然史及び科学技術史の中核的研究機関として，調査・研究に取り組んでおり，新種等の報告，新たな知見の創出・蓄積等，特筆すべき重要な成果や今後の展開に期待できる以下のような研究成果があり，中期計画に定められた以上の業務の進捗が認められるため。 ・基盤研究において，新種の報告を含む新たな知見を公表し，着実な成果を上げるとともに，分野横断的なテーマが設定された総合研究において，4テーマ全体で，計7種の新種の発見や多くの知見等が得られるなど，大きな成果を上げた。特に，学会発表数については，館全体で312件，一人平均4.95件と，例年よりも高い水準で研究成果の公表を行った。 ・第5期中期計画期間における科学研究費を獲得している研究者（代表者）の割合が62.9%となった。 ・昨年度指摘事項であった若手研究者の育成について，他機関において活躍の機会を得るための一助として育成に取り組む具体的な方策を示すとともに，引き続き連携大学院7校から博士・修士等の大学院生を31名，ポスドク等11名を受入れ指導する等，大学等の機関における研究，教育が縮小傾向にある自然科学に関する基礎研究分野における人材の育成において，積極的な役割を果たした。 ・研究活動の積極的な情報発信として，論文発表や学会発表等を積極的に行ったほか，広く一般への発信を意識し，筑波地区（筑波研究施設及び筑波実験植物園）オープンラボや科博 NEWS 展示、「研究者によるディスカバリートーク」など様々な手法で多くの研究活動等を精力的に紹介した成果として，マスコミ等における同館の研究成果等に関する放映・掲載が1,058件に達するなど，広く国民に目に触れる機会を生み出した。 ・国際的な共同研究・交流においては，GBIF（地球規模生物多様性情報機構）に昨	

				年度から 42 万件増の約 733 万件の自然史標本情報を提供する等、国際的なプロジェクト等の推進に寄与した。また、ICOM 日本委員会と連携して総会・理事会及び「国際博物館の日」記念シンポジウムを共催するとともに、ICOM-CIMUSET 年次大会及び ICOM-NATHIST（自然史系博物館国際委員会）年次総会に参加した。さらに、国際研究集会 Artefacts（実物資料を用いた科学誌・技術史国際研究集会）XXVIII をアジアで初めて開催した。 < 指摘事項、業務運営上の課題及び改善方策 > 研究成果を常設展示のリニューアルにも反映させ、国民のために研究成果を還元することが期待される。 < その他事項 > 有識者の主な意見は以下のとおり。 ・STEAM 教育など、アート分野が科学技術教育に加わった取り組みが近年見受けられるが、そのような感性を取り込む総合研究を期待したい。 ・分野別の研究だけでなく、多くの機関などと連携・協働した総合研究・国際的な共同研究にも取り組み、質の高い活動を継続して行ってる点を高く評価したい。特に地球環境の変動による生物相の変遷などに関する調査研究や、自然科学と人文科学を融合させた新たな研究は、地球規模の課題解決に向けた重要な実証的研究と言える。 ・大学や研究機関では難しいと思われる、コレクションに根差した自然史研究を進めており、日本の自然史博物館を牽引する館としての役割を十分果たしている。
j	(1) 自然史・科学技術史の核心的研究機関としての研究の推進 < 主な定量的指標 > ・重点的に推進する調査研究として、基盤研究 5 分野及び総合研究 4 テーマを実施し、調査研究の方針等が設定する調査研究ごとの目的や成果等、評価軸の観点等を達成 < 評価指標 >	< 主要な業務実績 > 研究に必要な標本資料を収集・充実し、組織的に目標を掲げて行う実証的・継続的な研究として基盤研究等を実施した。 ○基盤研究及び総合研究等関連する調査研究の実施状況 ①論文等の執筆状況 1 人平均 6.89 件 （論文の執筆状況 1 人平均 3.86 本） （著書等の執筆状況 1 人平均 3.05 件） ②学会発表の状況 1 人平均 4.95 件 ③新種の記載状況 総計 54 種 新産種等の報告件数 103 件 ④科学研究費獲得している研究者（代表者）の割合 62.9% ⑤分野横断的な研究者の参加状況	< 評定と根拠 > 評定：A 基盤的で、かつ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な研究として、5 つの分野でそれぞれの分野に即した基盤研究を実施した。その結果、計 54 種の新種を発表するなど、以下各研究部の評価にあるとおり重要な成果を上げることができた。これらの研究成果については、論文や学会等で積極的に公表するとともに、蓄積された資料や知見を広く一般への普及・啓発に活用した。	

・基盤研究，総合研究など関連する調査研究の実施状況 ＜モニタリング指標＞ - 論文等の執筆状況 - 学会発表の状況 - 新種の記載状況 - 科学研究費補助金を獲得している研究者（代表者）の割合 - 連携大学院生の受入数 - 分野横断的な研究者の参加状況 ＜評価の視点＞ 【学術的観点】 - 基盤的で，かつ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・継続的な研究が推進されているか。 【目標水準の考え方】 - 国民の科学リテラシーの向上という国立科学博物館の使命に鑑み，研究活動の情報発信については，学会等を通じた発信だけでなく，展示・学習支援事業等により広く社会に発信する。 - 国際的な共同研究・交流等の充実・強化を図るため，海外の博物館等との協力を推進するとともに，標本情報の発信や公開・活用を推進する。	延べ 館内 70 名 館外 63 機関 105 名 1) 動物研究分野 脊椎動物について，カサゴ目，カレイ目及びハダカイワシ目魚類について形態学的研究を進め，新種，日本初記録種及び稀種の分類について報告した。コイ科ウシモツゴやハゼ科アオバラヨシノボリの側線系の記載のための観察とデータ収集を進めた。両生・爬虫類では，ヤマグチサンショウウオ種群3種の MIG-seq 解析により実際にはこれらは2種とすべきであるとの結論を得たほか，ニホンアカガエルの系統地理解析に向けて標本収集と予備的な遺伝子解析を実施した。鳥類では，日本及びミャンマー産を中心に標本化と DNA バーコード登録を行った。核 DNA 分析によって希少種アカモズの近縁種との交雑を解明した。福島のカワウの繁殖は年変動が大きいことを10年間の記録から示した。また，ウグイスの音声資料の収集，解析を進め，捕食者と同種雌の双方に反応して音響学的に同じ音声を発することを発見し，他個体への警報とディスプレイの進化について仮説を提唱した。海生哺乳類では，漂着調査を通して，アカボウクジラ科鯨類由来の海洋プラスチック材質と吸着 POPs 解析，鯨類胃内細菌叢の分子生物学解析と形態学的アプローチ，CT や 3D データ，ドローン画像の蓄積を継続した。高知県沖に生息するヒゲクジラの分類学的新知見を得た。陸生哺乳類では，当館所蔵明治時代の剥製標本に関する動物学史的研究を行い，特にキリンとニホンオオカミに関する論文を発表した。 原生生物では比較ゲノム解析に加え質量分析などを合わせたオミクス解析を複数種行い，新規生物代謝機能を発見した。軟体動物の多板類ではケムシヒザラガイ属について研究を行い，南西諸島産の1新種を記載したほか，スプラトリー諸島産の1新種と3種の同諸島新記録種を再記載した論文を投稿した。軟体動物の腹足類では日本海の浅海イトカケガイ科の種について，分類学的検討を進め，2新種を記載した。また，ハナゴウナ科についても，1日本新記録種を報告し，さらに，原記載以来記録のなかった1種について新たに得られた標本を基に再記載を行った。節足動物では，小笠原諸島産カニ類の分類学的研究を行い，既知種リストを更新するとともに17新産種（うち2種は日本新記録）を記録した。棘皮動物では，ヒメヒトデ類やイトマキヒトデ類を中心に，形態分析やミトコンドリアゲノムの解析を進め，ヒメヒトデ類の新種を発表した。原索動物については，日本産のキノコボヤ属について分類学的な位置などを再検討し，<i>Eudistoma okai</i> を有効な学名として再提唱するとともに，その幼生形態を含めて再記載した。 昆虫綱コウチュウ目（甲虫類）では，ハネカクシ科アリヅカムシ亜科から，日本初記録種及び1新種を報告した。また，極東ロシアから記載された2属（うち1属は日本初記録）2種を九州北部で発見し，日本初記録種として報告した。国内各地域のアリヅカムシ種リストを整理した。また，コガネムシ上科の成虫大あごなどのバイオミメティクス研究を行った。チョウ目では，小蛾類のハマキガ科ハマキガ亜科の分類学的研究を継続し，未記載種及び日本新記録種の形態及び DNA による分類学的研究を進めた。トンボ目においてはサラサヤンマなどヤンマ類の系統地理学的な解析を行い，特に東南アジアでの遺伝的多様性について検討を行った。また，当館収蔵のトンボコレクションにおける東京都区部など都市部の戦前の標本などをもとに，ベッコウトンボなど絶滅危惧種の失われた生息地の検討を行った。ハチ目では九州・沖縄地方か	動物研究分野では，微小な原生生物から鯨類まで，体のサイズだけでなく，形態も生態も変化に富む様々な動物群を研究対象として，標本に基づいた分類と系統の研究を柱に，生物地理，生態，比較形態，遺伝子解析などの研究も取り入れて，動物の進化と適応及び種多様性の解明につながる研究を大きく進展させた。 これらの研究成果は，学会発表 75 件，学術論文 80 本，著書等 48 件で報告するとともに，特別展「海 ―生命のみなもと―」，「和食 ―日本の自然，人々の知恵―」，「大哺乳類展3－わけてつなげて大行進」や企画展「科博の標本・資料でたどる日本の哺乳類学の軌跡」，「知られざる海生無脊椎動物の世界」やシンポジウム，学習支援活動を行うこと等を通じて，研究成果を一般社会に還元した。 代表的な研究成果は以下の通り。 ①明治時代に収集された当館の琵琶湖産魚類コレクションの調査を行い，現在ではほとんど見られないタナゴの仲間やワタカ，ギギを含む当時の琵琶湖の魚類相を推定した。貴重なコレクションを活用して得られた今回の発見は，琵琶湖の魚類相の保全・復元に向け重要な情報である。 ②原生生物のクリプティスタ生物群において，これまで知られていない炭酸同化経路による有機物合成能力を発見した。地球環境中の炭素循環を評価するにあたり，生物の炭酸同化経路は重要な要因の一つであり，この発見は炭素循環へ与える生物の影響を再評価する必要性を示唆している。 ③ブナ科カシワの葉に虫こぶを作る新種のタマバチを岡山県北部にて発見し，カシワハスズタマバチと命名し新種として記載した。本種の虫こぶはほぼ球形で中空であり，その内部に固定されずに転がっている小さな丸い幼虫室をもつ。このような構造の虫こぶは国内では初めての発見である。	
--	---	---	--

	ら得られたハチ類のうち、マテバシイ属にゴールを形成するタマバチ科の未記載種について近縁種との比較研究を進めた。また、コナラ属にゴールを形成するタマバチ科1新種を記載し、そのゴール形成過程をマイクロCTによって明らかにしたほか、捕食寄生性のザイタマバチ科の1種について、野外生態観察、形態観察、分子生物学的手法(LAMP法)によって寄主を明らかにし、ザイタマバチ科初の確実な寄主記録として報告した。クモ類ではタナグモ科ヤチグモ亜科において、八丈島の固有種として記載された種が奄美大島産の種と同種であることを明らかにし、分類学的な整理を実施した。また台湾から記載された種が西表島に生息していることを明らかにし、国内初記録種として報告した。 2) 植物研究分野 維管束植物、コケ類、藻類、地衣類、菌類を対象として、形態学、生態学に加え、分子系統学や代謝生理学的手法も駆使して、植物と菌類の多様性の研究を行った。また、日本及びアジア地域の植物について、乾燥標本だけでなく、生植物資料やDNAサンプルの収集も進め、さらなる生物多様性に関する科学の基盤となる情報の集積を行った。 陸上植物研究グループでは、これまで収集した標本資料に基づき、日本及びアジア産のコケ植物、シダ植物、種子植物の系統・分類学的研究を進めた。その結果、コケ植物では、センボンゴケ科4種のオルガネラゲノム全塩基配列を決定し、ゲノム構造及び系統的位置を明らかにした。また、日本産コケ植物DNAバーコードライブラリーの構築を進め、新たに25件の配列情報を国際塩基配列データベースで公開した。シダ植物では、コケシノブ科の地球規模での分類の再検討を進め、マレーシア地域の植物誌を出版しホラゴケ属の1新亜属を発表した。日本の自生する種のリストであるGreen Listのアップデートを行い、1,117種から成るリストを公表した。種子植物では、ラオス南部のボラウエン高原から同国新産となる6種を見出し、ラオス国立大学との共同研究として報告論文を執筆した。ショウガ科の分類研究では、ミャンマーからショウガ属、ウコン属、ポエセンベルギア属及びグロッパ属で各1新種、計4種の未記載種を明らかにした。また、筑波実験植物園で栽培されている日本産自生種の開花記録データを用いて、過去20年間における開花期の変動を明らかにした。また、モデル植物を用いた移植実験及び開花関連遺伝子のトランスクリプトーム解析を行い、気温上昇に対する開花制御遺伝子の応答を明らかにした。 菌類・藻類研究グループでは、日本に分布する発光性きのこについて生物学・人文科学的な総説を出版した他、シンジュタケ(ヒメツチグリ目スクレロガステル科)の全ゲノムを同目4種目の例として解読した。また、ヘビ病原菌に関する調査を継続し、菌株を分離・同定するとともに、ナゴヤダルマガエル病原菌についても菌株を分離・同定した。海藻については小笠原諸島の海藻相研究を進め、褐藻綱カヤモノリ科の1種キヌハバノリが父島に分布することを報告した。また、関東地方に分布する紅藻ヒメヒビロードの標本をもとに新属を設立した。微細藻類ではプランクトンとして優占する種について再検討を行い、シアノバクテリアの1新産種を報告すると共に、珪藻の1種について今まで知られていなかった大きな形態変異を報告した。地衣類においては新種3種、フィリピン産サルオガセ属の分類学的研究、南極産地衣生菌3種について報告した。 多様性解析・保全グループでは、筑波実験植物園の生息域外保全コレ	植物研究分野では、維管束植物、コケ類、藻類、地衣類、菌類を対象として、形態学、生態学に加え、分子系統学や代謝生理学的手法も駆使して、植物と菌類の多様性の研究を行った。また、日本及びアジア地域の植物について、乾燥標本だけでなく、生植物資料やDNAサンプルの収集も進め、さらなる生物多様性に関する科学の基盤となる情報の集積を行った。こうした研究を通じて、系統学、生物地理学、生態学、資源学などの様々な学問の基盤となる情報を収集し、データベースによる公開を行った。 これらの研究成果は、学会発表102件、学術論文83本、著書等45件で報告した。特別展「和食」や、企画展「きのこ展 ―日本のきのこ学をつくってきた巨人たち―」、「つくば蘭展」等を開催するとともに、学習支援活動を行うこと等を通じて、研究成果を一般社会に還元した。 代表的な研究成果は以下の通り。 ①維管束植物で1新亜属を発表、海外調査の結果、4種の未記載種を明らかにした。海藻の新属を設立、微細藻類の1新種を発見、地衣類の3新種を報告、など新規分類群の調査に大きな成果を上げるとともに、25件のDNAバーコード情報、コケ植物4種のオルガネラゲノム、菌類1種の全ゲノムなど、分子レベルの新知見の取得・公表を行った。 ②岡山理科大との共同研究により、ナゴヤダルマガエルの肝臓から病原体と思われる真菌を分離・培養・同定した。本菌が動物から分離されるのは初めてのことである。 ③琉球列島の荒野林産植物のケスナヅルは琉球・台湾に加えて中国にも分布することを明らかにし、台湾島を境とした2つのグループが存在することを示すなど、植物の分布・生態に関する知見の増加に努めた。 ④筑波実験植物園で栽培されている日本産自生種の開花記録データを用いて、過去20年間における開花期の変動を明らかにし、気候変動の影響を示すと思われる実証的な成果を発表した。	
--	---	--	--

	クションを利用した実験生物学的解析と野外調査を組み合わせた研究を推進し、以下のような成果を上げた。同所に自生するラン科複数種を用いて共生菌特異性の種間差を解明し、論文を発表した。琉球列島の荒野林産植物のケスナヅルは琉球・台湾に加えて中国にも分布することを明らかにし、台湾島を境とした2つのグループが存在することを示した。沖縄県新産のトチカガミ科水生植物種を、分散様式の考察とともに論文発表した。伊豆諸島における着生ヨウラクラン属植物について、形態比較と遺伝子情報から実態を明らかにした論文を発表した。日本産カンアオイ属数種について新たに花の香りプロファイルを明らかにしたほか、その送粉者の特定に成功した。キク科やアブラナ科、ベンケイソウ科などの栽培実験を行い、自生地と栽培条件下における二次代謝産物の蓄積パターンの違いを明らかにした。シソ科カリガネソウの青紫色花の発色機構を明らかにした。 3) 地学研究分野 鉱物科学研究グループは、九州、北海道、四国沖及びブラジルにおいて火山岩、深成岩、シリカ鉱物、熱水脈に伴う金属鉱物の調査を行った。鉱物研究としては、ブラジルにおいてシリカ鉱物やペグマタイト鉱物の収集と国内産との対比的調査を行った。火山岩研究としては、奄美大島に産出する玄武岩のマグマ成因に関して国際雑誌に公表した。また福井市に分布する新第三紀の岩脈に関する年代と全岩化学組成に関する研究成果を国内雑誌に公表した。深成岩研究としては、フィリピンとバヌアツのオフィオライトの地質調査を行い、採集深成岩類の年代測定を行った。また、北海道、四国海盆、西南日本の深成岩類の成因について国際誌に報告した。さらに、大分県国東半島の花崗岩類の分析結果を当館の研究報告にて公表した。そして北部九州の花崗岩試料の分析を終え、その総括を国内の学会にて発表した。 生命進化史研究グループでは、植物化石については、埼玉県深谷市付近に分布する上部中新統に残された低地河畔林において、高地や北方の植生よりも古い要素が残る現象を捉え、国際学会で口頭発表した。また、当館で収蔵している琉球列島の鮮新世植物化石の解析にも取り組み、琉球列島の亜熱帯林を特徴づけるいくつかの固有種の存在を確認するなど、当地の亜熱帯林最初の記録を捉えることができた。このことについて国際学会で口頭発表するとともに、そこに含まれるモクマオウ属化石の分類について論文執筆を進めている。海棲哺乳類化石については、絶滅した後肢を持つ海生哺乳類の陸上での姿勢を明らかにするため、現生の陸生及び海生哺乳類の姿勢保持に対して新たな定量的復元法を提唱して陸上での姿勢に対する法則を明らかにすると共に、半水生の生活様式を持つアシカ類の陸上での歩行様式(歩様)が陸生哺乳類と同様であることも初めて定量的に明らかにして、それぞれの結果を国際誌に発表した。また、東京都狛江市に分布する下部更新統より産出した最古のステラーダイカイギュウの形態的特徴を明らかにして、国際学会で口頭発表した。また、陸棲哺乳類化石については、日本産第四紀中型食肉類の化石については、近縁種の比較のためスペインで博物館調査を実施、食虫類化石については、中国やスイスでの博物館調査を基に再解析し、国内・国際3学会にて発表した。爬虫類化石については、鹿児島県甕島の上部白亜系姫ノ浦層群の野外調査を行った。また、本館所蔵の北米上部白亜系産角竜化石を新種 <i>Furcatoceratops elucidans</i> として命名・記載した論文を、国際誌に発表した。さらに、	地学研究分野では、地球を構成する岩石・鉱物及び化石標本・資料の蓄積や調査研究を推進し、地球の生い立ちや地球上の生物変遷史の解明に貢献した。 これらの研究成果は、学会発表100件、学術論文52本、著書等60件で報告した。特別展「恐竜博2023」や「海—生命のみなもと—」、「和食—日本の自然、人々の知恵—」の開催を行うとともに、講演や学習支援活動を行うこと等を通じて、研究成果を一般社会に還元した。 代表的な研究成果は以下の通り。 ①九州大分県の国東地域に広く分布する花崗岩の年代測定を行った結果、この地域の西部に分布する花崗岩は9600万～1億年前、東部に分布する花崗岩は1億800万年～1億1000万年前に生成したという結果が得られた。これにより西部の花崗岩は傾家帯、東部の花崗岩は肥後帯に属すると主張した。 ②国立科学博物館が所蔵するアメリカ・モンタナ州の上部白亜系産の角竜全身骨格化石について、東京大学と共同で研究を行なった。その結果、この化石がケラトプス科の未知種を代表する事が明らかとなり、新属新種フルカトケラトプス・エルキダンスを提唱した。種小名は「光を当てる」の意であり、この研究によりこれまでよくわかっていなかった北米大陸の白亜紀後期の角竜の多様性と骨学的特徴の詳細が明らかとなった。 ③これまで属種不明とされていた北海道産の白亜紀大型異常巻きアンモナイトについて、穂別博物館等と共同で分類学的な研究を行った。その結果、北太平洋地域に固有の新属新種のアンモナイトであることがわかり、新属モシリテスを提唱し、2新種を記載した。この研究により、白亜紀の北太平洋地域において、固有種が増加する時期と地理的分断イベントとの関係が明らかになった。	
--	--	--	--

	アルゼンチン上部白亜系産種の獣脚類 <i>Buitreraptor gonzalezorum</i> の完模式標本の頭骨及び大腿骨を借り出し、兵庫県の大型放射光施設 SPring-8 にて、高解像度 X 線 CT スキャン撮影を行った。またパタゴニア地方南端の上部白亜系から 2019 年に採取した標本を基にした研究結果を、アルゼンチンの共同研究者とともに、国際誌に発表した。また、連携大学院の指導学生とともに、爬虫類の頭部や腰部の解剖学的・進化的知見について、国際学会において発表した。 環境変動史研究グループでは、サハリンや北海道のアンモナイトを記載し、白亜紀最末期には多くの種が他地域から北太平洋地域に移入してきたこと、同種の中に成体殻の大きさが異なる二型現象を確認したこと、北西太平洋地域には地域固有のアンモナイトが多数生息していたこと、などに関する論文を国際誌等に発表した。二枚貝類や巻貝類については、日本海の完新統の化石及び現生標本に基づきハナシガイ科二枚貝を新種記載したほか、日本海の漸深海に棲息する沈木棲の現生ハイカブリナ類や、日本周辺の陸棚下部に分布する化石・現生ナミジワシラスナ類の分類学的検討を行い、学会発表を行った。珪藻類については、琵琶湖固有珪藻種のライフサイクルと環境の周年変化との関係を学術雑誌等で報告した他、鮮新世の古琵琶湖層に含まれる珪藻化石の形態学的な変化を明らかにして、2 新種を国際誌で発表した。さらに、珪藻化石研究における最近の研究の動向を取りまとめ、国際学術シンポジウムで基調講演を行った。第四紀の日本周辺の海洋環境については、東シナ海中部の堆積物について年代決定を行い、環境変動について学会等で発表した。また、新たに台湾東方沖と東シナ海南部で海底堆積物を採取した。 4) 人類研究分野 旧石器時代人類史の新たな研究材料を得るため、久米島地下洞穴遺跡や宮古島ツツピスキアブ遺跡の調査を進めた結果、久米島では中世の文化層と更新世シカ化石堆積層を確認し、宮古島では先史時代の遺物包含層と炉跡を確認した。また、静岡県浜松市では堀谷鍾乳洞の調査を継続し、新たに設置した調査区で先史時代と推測される炉跡を確認した。いずれの遺跡でも、回収した遺物の基礎整理作業や年代測定等の分析を進めた。日本人の成り立ちの解明のために、縄文～古墳時代に至る全国の遺跡の人骨のミトコンドリアゲノム及び核ゲノム解析を進めた。琉球列島の喜界島、奄美大島、沖縄本島から出土したグスク時代の古人骨のゲノム解析から、古代琉球列島人はグスク時代に入り本土日本からの遺伝的影響を大きく受けたが、地域や個体ごとにその影響が異なることを明らかにした。また、関東の弥生時代人骨の全ゲノム解析に初めて成功し、関東北部山間部では、渡来人の遺伝的影響が依然として見られないなど、混血の状況をより詳細に示した。古代の社会構造に関する解析では、岡山県津山市久米三成 4 号墳の古墳時代人骨の全ゲノム解析から、異母兄弟を検出するなど、複数の遺跡で血縁個体を検出し、遺跡内の親族関係の再構築を進めた。 DNA 分析を行った琉球列島から西日本の古墳時代人骨・中世時代人骨について放射性炭素年代測定を実施した。特に鳥取県中部・西部古墳人骨はコラーゲンの精製段階を高め、より高精度な 14C 年代を得られた。鳥取県の青谷上寺地遺跡では、DNA 分析を行った個体について Sr 同位体比を測定し、出身地推定から遺伝的多様性の背景を考察した。 東京都から出土した古墳時代人の基礎情報と古病理に関して報告を	人類研究分野では、日本や諸外国の遺跡から出土した古人骨や動物遺存体を用いて、形態及び DNA の分析を行うことで、人類の進化・拡散・変異、日本人の形成過程や生活史の復元についての研究を推進した。 これら研究成果は、学会発表 10 件、学術論文 8 本、著書他 21 件等で報告した。また、特別展「海 ― 生命のみなもと―」を開催するとともに、シンポジウムや学習支援活動を行うこと等を通じて、研究成果を一般社会に還元した。 代表的な研究成果は以下の通り。 ①旧石器時代人類史の新たな研究材料を得るため、宮古島ツツピスキアブ遺跡や浜松市の堀谷鍾乳洞の調査を進めた結果、ともに先史時代の遺物包含層や炉跡を確認できた。旧石器時代人骨のさらなる発見につながる可能性のある発見といえる。 ②琉球列島や奄美大島から出土した古人骨のゲノム解析から、古代琉球列島人はグスク時代に入り本土日本からの遺伝的影響を大きく受けたが、地域や個体ごとへの影響が異なることを明らかにした。また、関東の弥生時代人骨の全ゲノム解析に初めて成功し、関東北部山間部では、渡来人の遺伝的影響が依然として見られないなど、混血の状況をより詳細に示した。 ③琉球列島から西日本の古墳時代人骨・中世時代人骨
--	---	--

	行った。また、江戸時代人骨から本邦初の事例である子宮筋腫と推定される事例の報告も行った。江戸時代人骨に関しては、東京都などから出土した 250 体ほどの人骨を受け入れ、整理分析を行い、江戸社会における生老病死を明らかにするためのコレクションを充実させた。 ホモ・サピエンスのユーラシア拡散の様相を解明するため、レバント沿岸の更新世化石人類洞窟サイトにおいて発掘並びに測量調査を行った。前年同様、発掘出土資料の整理と分析を行うと共に、人類歯化石の形態解析を行った。並行して、歯種の分化と固有の形態変異を制御する遺伝領域を特定するため、スunksを用いて歯数や歯冠形態についての QTL 解析やゲノムワイド関連解析 (GWAS) による分析を行い、歯種ごとに異なる関連領域の推定を進めた。 5) 理工学研究分野 科学技術史に関する研究について、電気分野では、所蔵文献類の整備を進めると同時に、電気試験所製の情報技術関連資料を同定して標本・資料統合データベースに登録し、併せて情報処理学会で報告した。建築・土木分野では、資料の受け入れ時期のリスト化を継続し、錦帯橋模型の寄贈経緯に関する書類を見出した。総合技術史分野では、東北地方北部の中世城館や城下町遺跡、港湾都市遺跡から出土した金や銀などの非鉄金属生産に関わる遺物への自然科学調査から得られた成果について、学会で報告した。高エネルギー加速器研究機構 (KEK) との共同研究として大強度陽子加速器施設 J-PARC において実施する負ミューオン非破壊分析による文理融合研究では、文化財調査に対応した測定系開発状況をこれまでの調査成果に基づき国際学会で報告し、論文にまとめた。 科学史分野では、当館にある科学者資料について、整理・データ作成作業を行うとともに、他館所蔵の関連資料についても調査を行い、成果を日本物理学会等で発表した。また、日本の物質科学・材料科学の歴史に関する調査・研究を行い、その制度的展開を明らかにした。科学社会学分野では、緯度観測所で勤務した女性たちの経歴・業務内容・退職理由について、個人収蔵資料の調査及び関係者への聴き取り調査を行い、その成果を学会等で報告した。また、複数の大学の蔵書に対して蛍光 X 線分析を行い、ヒ素を含む洋書が国内各地の大学図書館に存在することを明らかにした。 宇宙・地球史的研究について、宇宙化学分野では、無球粒隕石中の微量元素、特にエルビウムの同位体測定を試みており、暫定的な結果を国際隕石学会で発表した。また、2012 年に岐阜県で発見された長良隕鉄を入手・研究し、企画展に展示した。宇宙科学分野では、太陽系の小惑星 (586)Thekla, (191)Kolga, (1142)Aetolia, (203)Pompeja, (380)Fiducia, (154)Bertha, (35)Leukothea, (987)Wallia, (882)Swetlana, (4460)Bihoro, (463)Lola, (1583)Antilochus 及び (210)Isabella の観測を筑波地区で行い、これらの星々の大きさ、形状に関する情報を得るとともに、国際掩蔽観測者協会東アジアを立ち上げ、東アジア地域における共同観測を開始した。地震学・測地学分野では、1923 年関東地震について、当時の被害写真の撮影場所の調査、整理を行い、さらに写真のカラー化やそれらの写真を利用したウェブコンテンツを東京大学と協力して作成し、企画展で展示するとともにホームページにて公開した。化学分野では、担持ナノ粒子触媒の調製法開発に取り組み、選択的水素化反応において調製法が触媒作用に与える	について放射性炭素年代測定を実施し、より高精度な 14C 年代を得られた。また、鳥取県の青谷上寺地遺跡出土人骨では Sr 同位体比を測定し、出身地推定から遺伝的多様性の背景を考察した。 理工学研究分野では、日本の科学技術の発展過程を明らかにする目的で、電気や建築、科学史や技術史に関する資料の収集や調査研究の推進ならびに物理学、天文学、化学、地震学及び隣接する分野についても資料の収集や調査研究を行った。また、日本の産業技術についての調査を行うとともに、調査結果をデータベースで公開した。 これら研究成果は、学会発表 27 件、学術論文 20 本、著書他 20 件等で報告した。また、技術史と科学史の国際研究集会「Artefacts」の第 28 回年次集会を欧州や北米以外で初めて主催した。関東大震災 100 年企画展「震災からのあゆみ ―未来へつなげる科学技術―」等を開催するとともに、学習支援活動を行うこと等を通じて、研究成果を一般社会に還元した。 代表的な研究成果は以下の通り。 ①触媒化学分野において、活性成分を効率的に混合する複合クラスター化という触媒調製手法を提案し、自動車排ガス浄化反応、官能基選択的水素化反応といった環境調和型物質変換反応において有効であることを論文として報告した。 ②技術の系統化研究として、大型光学赤外線望遠鏡、舞台照明装置、紡績機などの技術分野を対象として、技術の発展過程を明らかにした。こうした所在調査や系統化調査の結果を報告にまとめて刊行したほか、20 件を当館が定める重要科学技術史資料 (愛称・未来技術遺産) として選出・登録した。 ③1923 年関東地震について、当時の被害写真の撮影場所の調査、整理を行い、さらに写真のカラー化やそれらの写真を利用したウェブコンテンツを東京大学と協力して作成し、企画展で展示するとともにホームページにて公開した。	
--	---	--	--

	効果を詳細に検討し、論文にまとめた。 産業技術史資料について、日本電気計測器工業会等の団体と協力して、傘下の会員企業等を対象とした資料の所在調査を行った。その結果はデータベース化し、インターネットで公開した。技術の系統化調査として、大型光学赤外線望遠鏡、舞台照明装置、紡績機などの技術分野を対象として、その技術分野の歴史を明らかにした。その結果については「国立科学博物館 技術の調査報告 第33集」として刊行した。また、所在とその重要性が明らかになった産業技術史資料のうち、20件を重要科学技術史資料（愛称・未来技術遺産）として選出・登録した。 6) 附属自然教育園 附属自然教育園では、以下の調査研究を行った。 令和5年度においては、園内でのオオタカの繁殖について、ネットワーク監視カメラを用いたモニタリングシステムにより記録し、巣内での繁殖経過や抱卵率、抱卵時間帯の推移を解析した。企画展「2023 自然教育園オオタカの子育て」において、繁殖のライブ映像を公開するとともに、企画展開連トーク「2023 自然教育園のオオタカの子育てを振り返ろう！」において、繁殖状況の紹介等をオンライン配信した。 令和元年に初確認されたカシノナガキクイムシによる園内のナラ枯れによる被害状況を継続的に把握するため、園内のコナラ57本、スダジイ1,264本についての生育状況、穿孔の有無、穿孔数等の調査を行い、穿孔木の分布や被害の推移が明らかとなったほか、園内のナラ枯れ被害が収束傾向にあることが示唆された。 また、園内に生息するゲンジボタルに関わる調査研究として、餌となるカワニナの個体数を増加させるための給餌方法を検討、令和3年度より試行したところ、カワニナの生息密度およびゲンジボタル発生数が増加し、有効であることが示唆された。 さらに、外部研究者によって附属自然教育園内で、シジウカラ、ヤマガラについてのテリトリーマッピング法による調査など、4つの調査研究が行われた。 これらの成果の一部については、令和6年度に『自然教育園報告第56号』として刊行する予定である。 <主要な業務実績> 分野横断的な総合研究の推進 基盤研究の成果を踏まえ、分野横断的なテーマについて研究期間を定めて行う総合研究を4テーマ実施した。令和5年度の研究テーマごとの実施状況は以下のとおりである。 ○総合研究に関連する調査研究の実施状況 - 論文等の執筆状況 30件 （論文の執筆状況 23本） （著書等の執筆状況 7件） - 学会発表の状況 37件 - 新種の記載状況 総報告数 7種 - 分野横断的な研究者の参加状況 延べ 館内70名 館外63機関105名	附属自然教育園における生物相調査では、動物研究部、植物研究部及び館外の協力者も含め、広い分類群について調査を行い、生息する動植物を網羅する調査・研究を進めるとともに、四季を通じた調査により証拠標本を作成・保存することができた。また、自然史セミナーなどの学習支援活動や企画展などを通じて、調査研究の成果を紹介した。特に企画展においては、園内でのオオタカの繁殖を継続的に記録し、繁殖状況の変化や新たに判明したこと等を映像やパネル、イベントで紹介することで、大都会で生物が棲息する場所として、附属自然教育園の重要性及び保全の必要性を広く伝えることができた。 複数の研究分野が参加することによる総合的な研究として、過去150年の標本の比較を通じた都市環境の生物相の変遷の研究、深海や火山といった極限環境の地学現象と生態系の適応をテーマとした研究など、4つの分野横断的なテーマのプロジェクトを実施した。分野横断的な研究者の参加状況については、館内延べ70名、他機関延べ63機関105名にわたった。また、4プロジェクト全体で、7種の新種を発見し、多くの新知見を得るなど、特筆すべき成果等も上がった。また、国内外の学会やシンポジウム等で研究成果の報告及び共有を図ることで、外部研究者との一層の連携、さらに今後の研究にも繋がる議論を展開することができた。	
--	--	---	--

	1) 総合研究 ①「国際共同研究によるミャンマーの自然史の解明と研究拠点形成」 6月及び9月にシャン州タウンジーとカローの石灰岩地帯、11月にシャン州のタイ、ラオスとの国境付近、2月には、ベンガル湾及びアラカン山脈南端で、植物、菌類、爬虫両生類、鳥類、海生無脊椎動物を対象にして現地調査を計4回実施した。それとともにこれまでの調査で収集された標本の検討も行った。 種子植物では、バンレイシ科、オオホザキアヤメ科、アカネ科など5種の同国新産種を報告したほか、アカネ科コンロンカ属の1種が未記載種と考えられた。さらに、オモダカ科サジオモダカの分子系統地理学的解析により、ミャンマーを含む東南アジア大陸部の同種は2系統を含み、ミャンマー産のサジオモダカは新種と考えられた。石灰岩地帯から見つかったツリフネソウ属の新種 <i>Impatiens katjae</i> は、葉上に何らかの結晶を排出する性質を持つ特異的な種であったため、地学分野のメンバーにより解析を行った。コケ植物では、ミャンマーと日本に分布するアイバゴケ <i>Plicanthus birmensis</i> の形態及び遺伝的変異を検討したところ、別種としていた日本産は同一種とするのが妥当であることが明らかになった。この成果は <i>P. birmensis</i> のタイプ産地であるミャンマー産試料を用いることで初めて明らかとなったものであり、日本の蘚苔類相へも新たな知見を加えることができた。担子菌類では、カローで採集したチャダイゴケ属の6点が新種であることが判明した。両生・爬虫類標本120点を収集し、DNAバーコーディングなどを進めて検討したところ、アオガエル科ヒメアオガエル属で未記載種が明らかになった。鳥類では、採集した鳥類のmtDNA及びnDNAの系統解析から、インドシナで種分化したコシジロヒヨドリとインドで種分化したシリアカヒヨドリが、過去にミャンマーで二次接触してコシジロヒヨドリのmtDNAをシリアカヒヨドリが取り込んだと推定した。今後、この仮説を検証しミャンマーの鳥類多様性がなぜ高いのかを明らかにする。トンボ類では、タウンジーの遊水池からオニヤンマ属、サラサヤンマ属、ミナミトンボ属などの複数の未記載種が明らかになった。アリヅカムシ類では54種312点、ハチ類では149点の新たな標本を採集した。クモ類では、タイの研究者と共同で半島部産ハラフシグモ科ハラフシグモ属の1新種を記載した。海洋生物は、これまで収集した標本のうち、ニシキクモヒトデの分子系統地理的な解析、トゲクモヒトデのミトゲノムによる系統分類学的研究を実施した。また、ヌエサン付近のベンガル湾で実施したスクーバ潜水調査では一未記載種と考えられるカクレガニ科の標本を採集した。 JICA(国際協力機構)によって建設されたミャンマーの生物多様性研究センター(BRC)の内部の設備について、オープンやドラフト、顕微鏡などの機種の選定や作業テーブルの選定と配置などを行った。標本キャビネットの配置の決定、施工の確認、植物標本撮影装置の設置などについても協力し、11月後半からJICAと連携しながらキャビネットへの分類体系の適用、分類群の振り分け作業などのノウハウを技術移転し、標本の搬入準備を実施した。 ②「環境変動と生物変化に関する実証的研究-様々な時間尺の環境変化に対する形態や機能変化を捉える-」 各分類群と研究目的に応じて確立したデジタル撮影やデータ取得方	本総合研究は、ミャンマーと平成28年度に締結した国際研究協定及びこれまでの現地研究機関との共同研究の成果を踏まえ、ミャンマーにおける動植物相に関する調査研究を進めるとともに、同国内での生物多様性の解明を通じたコレクションの構築や自然史の解明、技術移転及び人材育成といった支援を行うことを目的に活動した。 この研究には、館内22名、館外5機関10名が参加し、横断的に研究を行った。調査研究を通じて得られた成果を取りまとめ、学会や論文等で報告した。 本総合研究では、以下の研究活動において、特に成果を上げた。 ①国際共同研究による現地フィールド調査で種子植物1071点、コケ植物350点、昆虫580点、両生・爬虫類標本120点、鳥類145点などの標本を収集し、同国の自然史標本コレクションの構築を推進した。 ②植物、菌類、昆虫、両生類、貝類などで多数の未記載種が明らかとなったほか、コケ植物や水生植物でミャンマー産標本の検討から日本の植物相に関する新たな知見が得られた。 ③国際協力機構(JICA)により建設された生物多様性研究センターの標本収蔵・管理についての技術協力を実施し、自然史分野における国際的な人材育成に貢献した。 本総合研究では、深刻化の一途を辿る温暖化など環境	
--	--	---	--

	法を用いて、基礎データ収集、データ取得方法の改善及び開発を進めた。 自然が作り出した進化のサブグループでは、数億年から数百万年の時間スケールにおける生物種の生息域や生活様式の変化に伴う形態や機能的進化を探索し、主に脊椎動物の骨格及び歯を含めた消化器や感覚器について以下の調査研究を進めた。 1) 四肢動物の頸部進化に関して、爬虫類の首の骨格系の発生や神経系の観察を CT スキャンデータに基づくデジタル 3D 構築により確認した。2) 四肢動物の二次的水性適応に関連する収斂進化を再評価するため、鯨類の歯や胃（消化器）、肩帯と体幹、表情筋の形態変化の解析を進めた。3) 脊椎動物の歯牙（攻撃・捕食器官）の適応的形態と進化メカニズムを捉えるため、第四紀の化石アナグマの上腕骨やゾウの歯形態に基づく機能推定を実施した。さらに、現生食虫類のスルクスについて QTL 解析を行い、歯種によりその消失に関与する遺伝領域の推定を行った。4) ヒドロ虫類の環境適応と刺胞（防御・捕食器官）の形態・機能的変化を捉える研究では、接触によるヒドロ虫類の触手状ポリプ分化を抑制する条件の検討を実施した。5) 過去の環境変動が有孔虫に与えた影響を評価するため、有孔虫殻の酸素・炭素同位体比の同一環境における個体間変異の評価を行った。 ヒトが（意図せず）作り出した“進化”のサブグループでは、ヒト社会下での影響の数万年から数千年の時間スケール、さらには数十年という短時間で起こる生物の変化を探索するため、主に脊椎動物の骨格系、歯、感覚器の形態及び機能変化や行動変化に着目し、以下の調査研究を進めた。 1) 島嶼化の変化を捉えるため、沖縄諸島において隔離された絶滅シカ類の成長鈍化を明らかにした。2) ヒト社会の環境圧の影響で著しく生息域が減少したアマミノクロウサギの歯数の種内変異の分析を進めた。3) 鳥類においては、都市環境下におけるスズメの行動変化を確認した。4) 継代飼育が進んだサクラマスの暗闇での落下障害物に対する回避反応の低下を明らかにした。5) 生物形態がどのくらい短期間で変化・獲得され得るかをヒト（特に日本人の頭骨）を対象に分析し、過去約 700 年間の日本人の頭蓋形態変化の方向性を明らかにした。6) 野生絶滅水草種コシガヤホシクサの生息域外保全個体群を用いて、野生絶滅被子植物コシガヤホシクサの異なる系統・交配様式及び環境条件間の種子の成長・生存率の評価を行った。これらから共通項（顎や歯などの消化器、体骨格、リスク回避行動など）を選定し、様々な時間尺で観察される生物進化様式の共通性や特異性の有無を検討する作業を継続した。 ③「過去 150 年の都市環境における生物相変遷に関する研究－皇居を中心とした都心での収集標本の解析」 皇居における生物相調査（第Ⅲ期）を中心に実施し、出現種の記録及び可能な限り多様な種について DNA バーコード化を行った。また、都心における保全地域としての皇居と人為的影響の多い環境との比較のために、北の丸公園、筑波実験植物園、附属自然教育園等の周辺地域の都市部においてもサンプリングを行った。皇居における生物相調査第Ⅰ期（1996～2000 年度）からの継続的な調査や戦前を含む過去の標本調査によって、温暖化による生物相の変化（甲虫類、チョウ・ガ類、トンボ類、鳥類）、外来種の侵入・繁茂（甲虫類、チョウ・ガ類、クモ類、	変動の生物に及ぼす影響等を理解するために、様々な時間スケールに沿った環境変化に対する生物の形態や機能の適応及び変化を多角的に比較・考察し、進化的変化に共通のメカニズムが存在するのかを実証的に検証すること、また、人間活動による急速な環境変動に伴う生物変化の新たな問題を検証することを目的に、研究を推進した。 この研究には、館内 9 名、館外 8 機関 10 名が参加し、横断的に研究を行った。調査研究を通じて得られた成果を取りまとめ、学会や論文等で報告した。 本総合研究では、以下の研究活動において、特に成果を上げた。 ①島嶼化への生物変化を捉えるため、沖縄諸島の島サイズや隔離期間の異なる現生・絶滅シカ類間で比較した結果、小さな島に隔離されたシカ類で成長鈍化が認められ、その程度は隔離期間の長いリュウキュウジカやリュウキュウムカシキョン（150 年以上）で顕著で、隔離期間の短い（500 年～2 万年）のケラマジカやヤクシカで中程度のことを確認した。 ②長い時間軸に起きた「歯牙」及び「骨形態」の適応進化を捉えるため、アナグマ現生種の前肢とナウマンゾウ歯化石をそれぞれ調べた結果、アナグマ前肢は掘削能とナウマン象歯牙は食性と関連があることを確認した。 ③長い時間軸に起きたヒドロ虫の接触部位の変化を比較した結果、栄養ポリプが攻撃器官に変化するのにはいくつかのパターンがあり、同じクローンでもパターンが違うことなどを確認した。 本総合研究では、地球規模や都市部での著しい環境変動による生物への影響を明らかにするために、大規模都市緑地である皇居生物相調査などを実施し、都心で採集された過去 150 年の標本の比較により生物相や種内での変化を調べるとともに、都市部の生物が受けている選択圧について遺伝的に解析し、見出された変化と人間活動との関わりについて考察することを目的としている。 この研究には、館内 28 名、館外 48 機関 83 名が参加	
--	--	---	--

	両生類、植物)、在来種の消失(両生類、クモ類)、大気汚染の変遷に伴う生物相変化(地衣類)や絶滅危惧種の存在(チョウ・ガ類)などがある可能性が明らかになってきた。これらの第Ⅰ期から第Ⅲ期令和5年度までの調査結果について、令和5年10月16日(月)～11月5日(日)に明治安田生命本社ビルで企画展「皇居の生きものたちー環境変化で何が起きているのか?ー」を開催し、成果及び進捗状況を公表した。 皇居生物相調査(第Ⅲ期)の今年度の現地調査は以下の分類群で実施した: 甲虫類、チョウ・ガ類、トンボ類、ゴール形成昆虫類、有剣ハチ類、アリ類、ヌカカ類、クモ類、鳥類、寄生蠕虫、両生・爬虫類、貝類、クマムシ類、地衣類、維管束植物(帰化植物、水生維管束植物、送粉植物を中心)、コケ植物、淡水大型藻類、微細藻類、シアノバクテリア、菌類(不完全菌類を含む)。第Ⅰ期、第Ⅱ期の皇居生物相調査及びその間に実施された動物相モニタリングの結果は、過去の学名の修正作業を含めてデータベース化を進め、ホームページ公開に向けた準備を行った。皇居の多様な環境における気象条件を調べるために、データロガーを6地点に設置し、通年での温度及び湿度の観測を令和5年5月より開始した。6月27日までのデータによると、各地点の湿度の平均値は70～80%、最低14～21%、最高100%、温度は平均18～20℃、最低7～8℃、最高29～38℃であり、温度の最高値が場所によって大きく異なっていることが明らかとなり、各地点の陸生生物相の違いに影響を与える環境要因の一つになっていることが示唆された。都市環境の生物相変遷に関する人間活動の影響について、最終電力エネルギー消費量、最終総合エネルギー消費量、人口、実質GDPの推移と、生物相への影響の媒介変数的指標として年平均気温及び降水量合計に着目して、1890～2019年の統計値について分析を行ったが、関係性は読み取れなかった。 ④「極限環境の科学」 地質班・植物班の分野横断型調査として、北アルプス水晶岳の調査を7月に実施した。これは高山地帯に分布するスカルン鉱床という特異な地質環境がどのように形成されたのか、そしてそこに生息する植物の適応機構を検討することを目的に令和4年度から開始した研究である。採集岩石標本の系統的なジルコン年代測定から、本鉱床が古生代ペルム紀に形成されたことが明らかになった。これは水晶岳付近には飛騨帯のなかでも最初期のマグマ活動とそれに伴って形成されたスカルン鉱床が分布していることを示しており、日本列島の構造発達史を理解する上で重要な発見である。また特殊岩地から採集した植物に付着する微生物のメタバーコーディングについても、本年度は地衣類に関して、北アルプス山城の51サンプルについて、ITS rDNA領域のPCRに成功し、塩基配列を決定した。この内、系統的にユニークな微生物群集のメタゲノム解析結果について、一部成果を国際誌に報告した。 地質班・動物班の分野横断型調査として、沖縄トラフにおいて有人潜水船「しんかい6500」を用いた研究船共同利用の調査航海を9月に実施した。本航海では、リフティングに伴うマグマ成因を明らかにすると共に、熱水の地球化学的特徴とそこに生息する極限環境生態系との関係を解明することを目指して、沖縄トラフ内の水深が異なる、奄美リフト海域、南奄西海域、伊平屋海域の計3海域において潜航調査を実施した。その結果、奄美リフト北部において高温熱水域を新たに発見し、火山岩・熱水チムニー・生物・熱水などの試料を採取することに成功し	し、横断的に研究を行った。調査研究を通じて得られた成果を取りまとめ、学会や論文等で報告した。 本総合研究では、以下の研究活動において、特に成果を上げた。 ①皇居を中心とした動物・植物・菌類の幅広い生物群の調査によって、昨年度から新たに、南方系種の北上や分布拡大が移動性の高い昆虫や、セアカゴケグモ(クモ類)及びビロードモウズイカ(植物)などの外来種も確認された。環境省や東京都のレッドデータブック掲載種が動物・植物ともに、特に皇居の水生及び水辺環境で該当種が多く生息していることを確認した。 ②ハナアブに付着した花粉のDNAバーコーディングにより、皇居では植物花粉98属148種を検出し、自然教育園では58属74種を検出した。皇居・自然教育園の両方の送粉ネットワークで、セイタカアワダチソウやツルドクダミなどの外来種が優占するパターンが検出された。 ③1970年頃以前に採集された国立科学博物館収蔵標本と現存する種の比較によって、維管束植物、コケ植物、大型藻類、昆虫類で東京都心から消失した可能性のある種が少なくとも計22種があることが確認された。 本総合研究では、地球表層において一般的な動植物が生存できない極限環境(深海・極地・火山・高地)をつくりだす地学現象と、それに対して生態系がどのように適応しているのかを分野横断型の調査・研究から明らかにするとともに、極限環境から得られる学術的価値が高い標本を収集することでナショナルコレクションの構築に貢献することを目的としている。 この研究には、館内11名、館外2機関2名が参加し、横断的に研究を行った。調査研究を通じて得られた成果を取りまとめ、学会や論文等で報告した。 本総合研究では、以下の研究活動において、特に成果を上げた。 ①北アルプス水晶岳周辺に分布する特殊岩地から採集した植物に付着する微生物のメタバーコーディングから、系統的にユニークな微生物群集を発見し、そのメタゲノム解析結果の一部成果を国際誌に報告した。 ②上記水晶岳周辺に分布するスカルン鉱床の形成に関わる花崗岩類の系統的なジルコン年代測定から、本鉱床が飛騨帯のなかでも最初期の古生代ペルム紀のマグマ活動に伴って形成されたことが明らかになった。 ③沖縄トラフにおいて有人潜水船「しんかい6500」を
--	---	--

	た。本熱水域の底生生物の分類学的な研究結果については、国際誌に報告した。さらには12月には、フィリピン海プレート起源の黒潮上流域として古海洋や生物相解明にとって重要な海域である、台湾東方沖の花東海盆と Gagua 海嶺において学術研究船「白鳳丸」を用いて KH-23-10 航海を実施した。本航海では、岩石・底生生物・堆積物試料の採集に成功し、現在その分析を進めている。 その他の調査研究としては、深海底における棘皮動物の系統分類学的研究として、千島海溝及び日本海溝において白鳳丸 KH-23-05 航海において、深海産棘皮動物標本の採集を行った。またこれまで得られていた標本の分析からハゲナマコ類について国際誌に論文1件を公表した。さらには深海化学合成群集の腹足類相の検討として、日本海深海域沈木上のハイカブリニナ科1新種を記載した。 2) 自然科学と人文科学を融合させた新たな研究 ①文化財等の自然科学的価値の解明について 富士五湖(名勝・世界遺産・国立公園)の自然史的価値の解明に向け、昨年度に実施した本栖湖・西湖・山中湖の潜水調査で採集した試料の遺伝子解析を行った結果、マリモは見つかったがモトスマリモ・タテヤママリモは見つからなかった。一方、分子同定により日本新産属種が見つかったが、採集した藻体断片で顕微鏡観察が出来ておらず、更なる調査の必要性が示唆された。そのモトスマリモとタテヤママリモについて、栽培条件を検討し、ヌマエビと一緒に飼育栽培すると安定することが分かった。また、琉球のグスク・景勝地の自然史的価値の解明に向け、沖縄島の安慶名城跡、知念城跡など文化財(史跡・名勝)における絶滅危惧植物の分布状況を調査し、その自然史的価値の評価を行った。 当館に収蔵された帝室博物館天産部標本から明治期における自然科学(地学・古生物学)の社会的認識とその後の発展との関わりを理解するため、長野県飯田市及び新潟県佐渡市において、現地博物館と共に当時の標本収集活動の調査と現在の化石産地の状況調査を行った。飯田では江戸期の本草学者との関わりが、佐渡では早くから商業的価値が認識されていたことが判明しつつある。前年度までの調査成果を踏まえ、今後は標本収集経緯のカテゴリー分けを試み、現地博物館と協力し、明治期の標本と化石産地の歴史的価値を紹介するミニ展示を企画する予定でその準備を進めた。 先史人が地域の自然をどのように活用していたかを探求する目的で、歴史的空白の多い宮古島のツツビスキアブ遺跡の発掘を行った結果、完新世初頭の文化層を発見し、島の北部に産するチャートを材料とした剥片石器、食糧残滓と推測されるイノシシや海産魚類の骨を発見した。また、広く進化史的な観点から、ホモ・サピエンスがその特徴の一つでもある文化をどのように獲得してきたかを紐解くため、レバント地域の更新世化石サイトで発掘調査、並びに測量調査を行った。洞窟全体の3次元モデルを構築し当時の人々の居住様相の理解を進めるとともに、動物化石の分析からは狩猟、ウォーターフローテーションによる植物遺存体の分析からは採集活動の情報が得られた。今後は洞窟利用状況の時代変化を精査し、更新世の激しく変動する自然環境に対しどのように文化的、技術的な変化によってサピエンスが適応していったのかを解明していく予定で、その準備を進めた。	用いた調査航海を9月に実施した。その結果、奄美リフト北部において高温熱水域を新たに発見し、火山岩・熱水チムニー・生物・熱水などの試料を採取することに成功した。本熱水域の底生生物の分類学的な研究結果について、国際誌に報告した。 本研究では、文化財等の価値や文化の成立過程を自然史的観点から明らかにするため、絶滅危惧種を含む生物データに基づく史跡や名勝などの文化財等の自然史特性の把握や、自然史標本の文化的価値の評価を歴史的・科学的研究に基づいて行うとともに、先史時代以降の人類の食文化と生物との関係や、地域で育まれてきた食や染織、園芸といった文化と生物相との関連性について、調査を行った。 この研究には、館内8名の研究者が参加し、さらに人文科学系を含む館外11機関15名が参加し、横断的に研究を行った。 本総合研究では、以下の研究活動において、特に成果を上げた。 ①レバント地域の更新世化石サイトで発掘調査、並びに測量調査を行い、洞窟全体の3次元モデルを構築し当時の人々の居住様相の理解を進めるとともに、動物化石の分析からは狩猟、ウォーターフローテーションによる植物遺存体の分析からは採集活動の情報が得られた。 ②沖縄で防虫剤として利用されるモロコシソウの遺伝子解析を行い、生物地理学的に異例である奄美群島以北と沖縄群島以南の2系統があること示された。 ③観賞等に栽培されるドウダンツツジや、食用に栽培される日本固有種のアシタバについて野生株と栽培株の分子情報を追加解析した結果、野生株には遺伝的分化があることを明らかにし、栽培起源に関する考察を学会で発表した。	
--	--	---	--

	②自然によって創出された日本の文化の成立解明について 神事とカビとの関連を研究するため、無形民俗文化財である九州大原八幡宮における米占いにて得られたカビ試料から分離された菌株の同定を継続し、結果について学会発表した。また、沖縄で防虫剤として利用されるモロコシソウの遺伝解析を行い、生物地理学的に異例である奄美群島以北と沖縄群島以南の2系統があること示された。さらに、琉球の食文化に関わり、現地ではフーチバーと呼ばれるニシヨモギの成分分析の結果、栽培系統内でポリフェノール類の質や量に違いがあることを見出した。これは、琉球列島内で広く流通していることに起因する可能性があり、今後、栽培系統と野生系統、近縁種などとの比較分析を行うことで包括的な理解を進める予定でその準備を進めた。また、染織文化に関わるリュウキュウアイでは、現地調査と筑波実験植物園での栽培実験を推進し、良好な生育と色素生産を行うための栽培条件について検証した。加えて、観賞等に栽培されるドウダンツツジや、食用に栽培される日本固有種のアシタバについて野生株と栽培株の分子情報を追加解析し、野生株には遺伝的分化があることや、栽培起源に関する考察を学会で発表した。 ③その他 2024年3月25日、国立科学博物館上野本館において、本事業の研究成果等をもとにした一般向け講演会「文化と自然科学のクロスポイントを探る」（本事業の共同研究者の講演を含む）を開催した。 <主要な業務実績> 研究環境の活性化の状況 ○館長支援経費の活用 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し、研究環境の活性化を図るため、館長支援経費の配分を行った。 動物研究部6件、植物研究部4件、地学研究部3件、人類研究部2件、理工学研究部3件、標本資料センター3件、分子生物多様性研究資料センター1件、附属自然教育園1件、事業推進部3件、科学系博物館イノベーションセンター1件、合計27件の研究テーマ等について館長支援経費を配分した。 科学研究費助成事業の採択率向上を目指すため、館長裁量による館長支援経費の中で後の科研費申請につながる研究の募集・採択を行い、戦略的・重点的支援を行った。重点的に経費を配分したことにより、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の充実や標本の収集、デジタルアーカイブ推進、非破壊的DNA抽出によるDNAバーコーディングの手法検討、自然教育園における観覧環境の向上、再利用可能な展示什器開発に向けた調査、国際的潮流に対応した博物館の在り方に関する研究等を推進した。 ○科学研究費助成事業（科研費）等の各種研究資金制度の活用状況 科学研究費助成事業について、令和5年度は当館を通じて46課題の応募を行い、うち16課題が採択された（科学研究費助成事業における	館長支援経費では、DNAバーコーディングを活用した研究や再利用可能な展示什器開発に向けた調査など、今後の発展的な研究・事業につながる多様なテーマを推進することができた。また、各種研究資金制度を積極的に活用した。 科学研究費助成事業については、令和5年度16課題が採択され、継続課題と合わせて59件の各種研究プロジェクトについて、研究を行った。科学研究費助成事業における研究代表者となっている常勤研究者の割合62.9%となった。 当館の研究施設や研究機器を調査・研究における連携強化等を図ることを目的に他機関に30件の貸出を行い、活用を図った。	
--	--	--	--

研究代表者となっている常勤研究者の割合 62.9%)。新規採択課題と継続課題合わせて 59 件の各種研究プロジェクトについて科学研究費助成事業の研究費を獲得し、研究を行った。

	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度
科学研究費 補助助成事 業の研究代 表者となっ ている常勤 研究者の割 合	60.7%	59.7%	62.9%	—	—

○研究資金制度の積極的活用

大学、研究所、産業界との共同研究、受託研究等により外部機関との連携強化を図るとともに、各種研究資金制度を積極的に活用し研究を推進した。令和 5 年度の受入状況は、寄付金 13 件、助成金 10 件、受託研究 9 件、その他補助金等 3 件となった。

○施設等活用状況

調査・研究における連携強化等を図ることを目的に当館の研究施設や研究機器について、他機関へ貸し出しを行った。
令和 5 年度の実績：30 件

○若手研究者の育成状況

大学と連携した連携大学院制度、当館独自の制度である特別研究生、日本学術振興会特別研究員、外国人共同研究者等の受入れ制度のもと、若手研究者を受入れ・指導した。これにより、大学等他の機関では研究、教育が縮小傾向にあり人材育成が困難となった自然史科学等、自然科学に関する基礎研究分野における人材の育成を図った。

・連携大学院

連携大学院については、博士・修士課程の学生を、7 校から計 31 名受け入れ、指導した。

1) 東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻連携講座で、研究者 4 名が教授、准教授として、また、地球惑星科学専攻連携講座で 1 名が准教授として、教育・研究に参画。博士課程 7 名、修士課程 2 名を受け入れ、指導。

2) 茨城大学大学院農学研究科資源生物科学専攻に、研究者 4 名が客員教授、客員准教授として教育・研究に参画し、集中講義を実施。修士課程 2 名を受け入れ、論文執筆等を指導。

3) 東京農工大学大学院連合農学研究科生物生産学専攻に、研究者 4 名が客員教授、客員准教授として教育・研究に参画。博士課程 1 名を受け入れ、指導。

4) 九州大学大学院比較社会文化学府・地球社会統合科学府に、研究者 3 名が客員教授、客員准教授として教育・研究に参画。博士課程 2 名を受け入れ、指導。

5) 筑波大学大学院生命環境科学研究科生物科学専攻に、研究者 2 名

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りつつある自然科学に関する基礎研究分野における人材の育成を図った。連携大学院等において研究者延べ 27 名が教授・准教授等として教育・研究に参画した。連携大学院は 7 校と連携し、博士・修士課程の学生を計 31 名受け入れ・指導した。そのほか、外国人を含む、若手研究者やポストドクター等 11 名を受け入れる等、若手研究者の育成を行った。

	が准教授として、筑波大学大学院生命環境科学研究科地球進化科学専攻に、研究者3名が教授、准教授として、教育・研究に参画。博士課程8名、修士課程7名を受け入れ、指導。 6) 筑波大学協働大学院に、研究者5名が教授として、教育・研究に参画。博士課程1名を受け入れ、指導。 7) 千葉大学大学院園芸学研究院に、研究者1名が客員教授として教育・研究に参画。修士課程1名を受け入れ、指導。 ○館独自の研究生等受入れ ・特別研究生を2名受け入れた。 ・日本学術振興会特別研究員を7名受け入れた。 ・日本学術振興会外国人特別研究員を1名受け入れた。 ・日本学術振興会外国人招へい研究者を1名受け入れた。																																
(2) 研究活動の積極的な情報発信 <評価指標> ・研究活動の社会への情報発信状況 (モニタリング指標) ・研究成果を基にした企画展等の開催状況 ・研究者による学習支援事業の開催状況 ・シンポジウムの開催状況 ・研究に関するプレスリリース等 <評価の視点> 【社会的要請の観点】 ・生物多様性の保全などの課題に対応するため分野横断的なプロジェクト研究が推進され、その成果を博物館ならではの方法で分かりやすく発信しているか 【目標水準の考え方】 ・国民の科学リテラシーの向上という国立科学博物館の使命に鑑み、研究活動の情報発信については、学会等を通じた発信だけでなく、展示・学習支援事業等により広く社会に発信する。	<主要な業務実績> ○研究成果の公表状況 ・研究報告類の刊行 国立科学博物館研究報告 (SeriesA～E) 11 冊、自然教育園報告第 55 号を刊行した。 ○論文発表数 論文を学会誌等に、年間総計 243 本発表した。 論文発表 1 人平均 <table><tr><td>令和 3 年度</td><td>令和 4 年度</td><td>令和 5 年度</td><td>令和 6 年度</td><td>令和 7 年度</td></tr><tr><td>3.97 本</td><td>3.97 本</td><td>3.86 本</td><td>—</td><td>—</td></tr></table> ○著書等件数 一般誌等に、年間総計 192 件の発表を行った。 著書等 1 人平均 <table><tr><td>令和 3 年度</td><td>令和 4 年度</td><td>令和 5 年度</td><td>令和 6 年度</td><td>令和 7 年度</td></tr><tr><td>3.27 件</td><td>3.10 件</td><td>3.05 件</td><td>—</td><td>—</td></tr></table> ○学会発表等の数 学会発表等で、年間総計 312 本の発表を行った。 学会発表等 1 人平均 <table><tr><td>令和 3 年度</td><td>令和 4 年度</td><td>令和 5 年度</td><td>令和 6 年度</td><td>令和 7 年度</td></tr><tr><td>3.84 件</td><td>4.17 件</td><td>4.95 件</td><td>—</td><td>—</td></tr></table> ○研究員の社会貢献 研究員は公的な機関の委員会や学会等の委員を務める等の社会貢献活動を行い、当該研究分野の推進や、社会への研究成果の還元等に寄与している。主な社会貢献は以下のとおり。 ・政府・独立行政法人及びその他の公的組織の委員 延べ 85 名 ・学会の役員・評議員等の委員 延べ 192 名 ・他の博物館の委員 延べ 20 名	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度	3.97 本	3.97 本	3.86 本	—	—	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度	3.27 件	3.10 件	3.05 件	—	—	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度	3.84 件	4.17 件	4.95 件	—	—	研究活動の情報発信については、論文発表（一人当たり 3.86 本、総数 243 本）、著書等（一人当たり 3.05 件、総数 192 件）や学会発表（一人当たり 4.95 件、総数 312 件）等による専門的な内容での成果発表を行った。また、公的な機関の委員会や学会等の委員を務める等の社会貢献活動を行い、当該研究分野の推進や、社会への研究成果の還元等に寄与した。 加えて、広く一般向けを意識したシンポジウムを 4 回開催したほか、筑波地区（筑波研究施設及び筑波実験植物園）のオープンラボでは、自然史標本棟の通常は公開していない標本室の公開や、筑波実験植物園のバックヤードツアー見学を実施し、419 名の参加があった。 また、基盤研究や総合研究などの成果を基にした、特別展「海 ―生命のみなもと―」や科博 NEWS 展示「落下から 100 年の時を超え新登録された「越谷隕石」」などの企画展等を実施した。さらに、実際の展示とともに、展示内容の動画配信やオンライン講演会を実施した。学習支援活動など、博物館ならではの方法を活用しながら、国民へ見える形で分かりやすく発信することを通じて、広く社会へ還元することができた。 令和 5 年度は、11 件の研究に関するプレスリリース等を行うとともに、研究内容や博物館に関するコラム等をホームページで公開した。 このような活動の結果、当館及びその研究成果に関するメディアにおける放映・掲載が 1,058 件に達するなど、広く一般の方への目に触れる機会を数多く設けることができた。	
令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度																													
3.97 本	3.97 本	3.86 本	—	—																													
令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度																													
3.27 件	3.10 件	3.05 件	—	—																													
令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度																													
3.84 件	4.17 件	4.95 件	—	—																													

	・国際機関・組織の委員 延べ 26 名 ・大学・研究機関の非常勤講師・非常勤研究員 延べ 81 名 <主要な業務実績> ○研究成果の発信状況 学会、研究機関等とも連携しつつ、多様なテーマでオンラインでのシンポジウムを開催し研究成果の発信を行った。また、特別展、企画展のほか、「科博 NEWS 展示」、「ホットニュース」、「ディスカバリートーク」や「オープンラボ」、SNS やホームページ等を通じ、研究内容や最新の調査研究成果に対する理解が深まるよう展示や学習支援活動を行った。 ○研究成果を基にした企画展等の開催状況 <企画展等開催> 基盤研究や総合研究等の研究成果を基にした、特別展「恐竜博 2023」「海 ―生命のみなもと―」「和食 ～日本の自然、人々の知恵～」「大哺乳類展 3 ―わけてつなげて大行進」、企画展「科博の標本・資料でたどる日本の哺乳類学の軌跡」、関東大震災 100 年企画展「震災からのあゆみ ―未来へつなげる科学技術―」等、上野本館、筑波実験植物園、附属自然教育園にて 37 の企画展等を開催した。 <オープンラボの開催状況> 筑波地区において、研究部及び筑波実験植物園が研究活動等を行う研究施設について、通常は公開していない標本室のうち、陸生哺乳類標本室（7 階）、植物標本室（5 階）、人類標本室（5 階）、古生物標本室（4 階）、動物液浸標本室（2 階）を公開するとともに、植物園ではバックヤードツアーを実施した。 実施日：令和 5 年 4 月 23 日（日） 参加者：筑波地区総見学者数 419 名※（事前申込、抽選制） <科博 NEWS 展示> 当館の研究活動から得られたニュース性のある話題や社会的に話題となった事柄について紹介する「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。令和 5 年度は、以下の 2 件を開催した。 ・落下から 100 年の時を超え新登録された「越谷隕石」 R5. 7. 11（火）～ 8. 21（月） 開催日数：42 日 1902 年に現在の埼玉県越谷市に落下し、2021 年に依頼を受けた当館が分析を行った結果、2023 年 2 月に国際隕石学会に登録された「越谷隕石（Koshigaya）」について、当時の状況や分析結果等をパネルにして展示した。 ・「ピンクダイヤモンドアーガイル ライブラリー エッグ」 R5. 10. 24（火）～11. 5（日） 開催日数：12 日 アーガイル鉱山から産出した希少なピンクダイヤモンドとカラーレスダイヤモンドを 18 金に贅沢にちりばめた卵型の宝飾品「ピンクダイヤモンドアーガイルライブラリーエッグ」を展示し、パネル解説を行った。 ○研究者による学習支援事業の開催状況	
--	---	--

	・研究者によるディスカバリートーク 実施回数 154 回（参加者延人数 7,044 人） その他、多彩な学習支援事業を含めて、298 回実施。 ○シンポジウムの開催状況 当館が主催・共催するシンポジウムを以下のとおり、計 4 件開催した。 ・2023 年「国際博物館の日」記念シンポジウム（令和 5 年 5 月） ・ARTEFACTS XXVIII 公開シンポジウム『『われわれはどこから来て、どこへ行くのか』 - そのストーリーと新たな博物館の可能性』（令和 5 年 10 月） ・日本トンボ学会一般公開シンポジウム「東京都のトンボ 現在・過去・未来」（令和 5 年 11 月） ・中学生高校生シンポジウム「海を探る、海を調べる、キャリアと研究 VII」（令和 6 年 2 月） ○研究に関するプレスリリース等 ・プレスリリースの発信状況 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 11 件行った。 ・「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。令和 5 年度は「「ハーバリウムと植物標本」植物標本の意義、ハーバリウムの役割、牧野富太郎と標本、新種とタイプ標本について」を掲載した。 ・「研究室コラム」 研究員が、毎週交替で身近な話題紹介。写真や図絵 1 枚を用い、150～200 字の文章で当館ウェブサイトのトップページにて、総計 52 件の掲載を行った。 研究成果等に関してテレビ、ラジオ、雑誌、新聞、ウェブ等での放映・掲載が 1,057 件あった。		
(3) 国際的な共同研究・交流 <評価指標> ・国際機関や海外の博物館との共同研究・交流等の実施状況 <モニタリング指標> ・海外の博物館等との協力協定等の締結状況 ・地球規模生物多様性情報機構（GBIF）への我が国の自然史標本情報の発信状況	<主要な業務実績> 海外の博物館との共同研究等を通じた交流状況は、以下のとおり。 ○海外の博物館等との協力協定等に基づく活動等の状況 ・W.T. ヨシモト財団との協定 この協定は、当館と W.T. ヨシモト財団との間で、当館が所有するヨシモトコレクションを含む哺乳類標本の継続的な維持管理、研究、展示及び教育普及活動の遂行を目的として、平成 19 年に結ばれた。令和 5 年度はハクジラ類のコギア属の寄生虫に関する総説を国際誌に投稿した。科学系博物館イノベーションセンターが進めている巡回展「WHO ARE WE 観察と発見の生物学 国立科学博物館収蔵庫コレクション Vol. 01 哺乳類」も継続しており、加えて Web コンテンツである「WHO ARE WE のバーチャルミュージアム」を開設するとともに、特別展や地	海外の博物館等との間で協定等に基づく国際的な共同研究を進めたミャンマー、マレーシア、ブータン、中国等の博物館・研究機関と、現地での調査等も実施し、調査研究を進めるとともに、協定に基づいたコレクション収集やサンプル交換を行うなど、共同研究を推進した。 GBIF（地球規模生物多様性情報機構）に関する活動として、日本のオブザーバとしての GBIF に対する活動に参加した。国際深海掘削計画微古生物標本・資料センター（MRC）に関して、微化石標本の貸出やデータベースでの公開を進めた。これらを通じて、日本及びアジア・オセアニア地域における自然史研究の中核的な拠点としての役割を果たし、国際的なプロジェクト等の推進に貢献した。	

・国際深海掘削計画と関連した微古生物標本・資料センター（MRC）として微化石等の組織的収集の状況 <評価の視点> 【国際的観点】 ・国際的なプロジェクト等への貢献がなされているか 【目標水準の考え方】 ・国際的な共同研究・交流等の充実・強化を図るため、海外の博物館等との協力を推進するとともに、標本情報の発信や公開・活用を推進する。	方博物館での剥製標本の利用も推進した。 ・ベトナム国立自然博物館との覚書 この覚書は、ベトナム国内で哺乳類及び昆虫類を主に対象としたインベントリ調査を行うとともに、当館が収集してきた同国産標本資料の両機関の研究者による活用を促進することを目的としている。令和5年度は相互の訪問は実現しなかったが、昆虫類については、これまでにベトナムで採集された標本を用いて、両機関において研究活動が行われた。 ・マレーシア科学大学との協定・覚書 この協定・覚書は、当館とマレーシア科学大学との間で、両機関における共同研究等の実施を通して、研究や教育並びに両機関の標本資料の充実を目的として、平成30年度に結ばれた。両者とも令和5年に締結期間が満了したため、覚書については新たに締結し、令和10年までの5年間継続して事業を行うこととした。令和5年度は、マレーシア科学大学の教員らと協定・覚書に基づいた共同事業として、研究及び論文執筆を進めた。7月にはマレーシア科学大学・海洋沿岸研究センター主催の第6回海洋生物多様性世界会議の開催に協力した。また、令和4年度よりアンダーウォーター・ワールド・ランカウイ、マレーシア科学大学、国立科学博物館の共催で開催している企画展「深海生物展」については、令和6年12月まで会期を延長することとし、それに伴い令和6年1月に展示内容の充実のための打ち合わせを行った。3月には、マレーシア科学大学の教員らとともにサバ州を訪れ、今後の共同野外調査計画についての検討を行った。 ・ミュージアムズ・ビクトリアとの協定書 この協定は、当館とミュージアムズ・ビクトリアとの間で、両機関における研究、展示、教育及び共通の関心全ての領域において交流と協力を推進することを目的として、平成30年度に結ばれた。令和5年度は、対面での意見交換の他にポストコロナにおける研究交流の再開について議論した。 ・ブータン王立自然保護協会との覚書 この覚書は、当館とブータン王立自然保護協会との間で、両機関における共同研究等の実施を通して、研究や教育並びに両機関の標本資料の充実、ブータン自然史博物館の建設に向けての研究及び研修支援を目的として、令和2年7月に5年計画で結ばれた。令和5年度は、生物多様性条約（CBD）に基づいた遺伝資源と標本の取り扱いに関する覚書（MoA）を8月に締結した後、絶滅危惧種シロハラサギ保護個体の換羽脱落した風切羽を用いて、DNA性判定とマイクロサテライトDNA分析による血縁推定を行い、域外保全におけるペアリングに関する遺伝学的共同研究を行った。 ・ミャンマー天然資源・環境保全省林務局との協定 この協定は、平成28年に総合研究を実施するために初めて締結されたもので、令和3年度より総合研究「国際共同研究によるミャンマーの自然史の解明と研究拠点形成」を開始するにあたり、令和3年度から5年間の期間で更新された。ミャンマー天然資源・環境保全省林務局の森林研究所と生物インベントリ共同研究を実施することを目的とし	ICOM日本委員会との連携による国際的な博物館活動については、令和5年度「国際博物館の日」（5月18日）の日記念事業「上野ミュージアムウィーク2023」における上野エリアでの博物館事業の普及活動の実施や、ICOM日本委員会総会・理事会及び「国際博物館の日」記念シンポジウムの共催を行った。また、ICOM-CIMUSET年次大会及びICOM-NATHIST（自然史系博物館国際委員会）年次総会にそれぞれ1名が参加した。 上野本館において、国際研究集会 Artefacts（実物資料を用いた科学史・技術史国際研究集会）XXVIIIをアジアで初めて開催し、国内外の研究者と専門的な討議を行うとともに、期間中、国内外の著名な研究者を招いた公開シンポジウムを開催した。
--	--	---

	ている。ミャンマーにおける野外調査の実施と収集した動植物標本の日本への輸出のほか、生物多様性研究に関する情報交換や技術移転、人材育成、研究資材の提供、共同研究に基づく合同の研究発表などが盛り込まれている。令和5年度は、本協定に基づいて、シャン州、マンダレー区、イラワジ区、アラカン州で計4回の現地フィールド調査をミャンマー森林研究所と共同で実施した。 ・浙江大学との協定 この協定は、日本と中国南東部の関連植物種について、自然史・生物地理研究に関する共同研究及び情報・サンプルの交換を促進することを目的として平成26年度に結ばれ、平成29年度、令和2年度にそれぞれ延長を行い、令和5年度に5年間の延長更新を行った。具体には、野外調査の実施、研究材料の交換、研究に関する情報や技術の交換、共同研究に基づく合同の研究発表などを行う。令和5年度は、中国側研究者が筑波地区を訪問し、ヘレボス属に関する共同研究を実施した。またアキギリ属に関する共同研究の成果を論文1編として公表した。 ・ブータン農林省生物多様性センターとの覚書 この覚書は、ブータンにおける植物や菌類の多様性の解析を推進するために、これまでの共同研究体制を維持・強化することを目的として、令和3年から令和7年までの計画で交わされている。令和5年度は、前年度招聘したブータン人研究者と共に、ブータン産高山植物の化学成分解析を推進して多様性に関する知見を集積し、共同で論文発表も行った。また分類が混乱しているグループのDNA解析を実施して、その解決につながりそうな手がかりを見出すことができた。さらに次年度に予定している、地質と植生に関するブータンでの合同調査についての打ち合わせも行った。 ・台湾中央研究院との協定 この協定は、台湾と日本の固有・絶滅危惧植物を中心とした関連植物について、自然史・生物地理研究に関する共同研究及び情報・サンプルの交換を促進することを目的として平成29年度に結ばれ、令和2年度に3年間の延長を行い、令和5年度に5年間の延長更新を行った。具体的には、野外調査の実施、研究材料の交換、研究に関する情報や技術の交換、共同研究に基づく合同の研究発表などを行う。令和5年度は、共同研究の成果を論文2編として公表した。 ・ラオス国立大学(NUOL)との協定 この協定は、平成30年度からラオス国立大学森林科学部との学術的協力、交流を図り、特に両機関で標本の交換を推進することを目的として結ばれた。ラオスは、当館がインベントリー研究を実施しているミャンマーなどとも地域的に関連するが、東南アジアで最も標本採集密度が低い地域として知られている。本協定は、送料など標本の交換に必要な費用を当館が負担することで維管束植物標本の交換を促進しようとするものである。令和5年度は、当館から100点の標本を交換として発送し、ラオスから同数の標本を入手した。また、学術交流としてラオス国立大学の研究者と共著によるラオス新産の種子植物の報告論文を執筆した。 ・フィリピン国立博物館との協定	
--	---	--

	この協定は、フィリピンにおける化石・岩石の収集と、地質・古生物学の研究を強化することを目的として平成 30 年 3 月に締結された。令和 5 年度も物価高騰による必要経費不足から現地調査は実施できなかったが、新たに得られたデータに基づくセブ島地史の議論、研究使用した岩石・化石標本の登録、フィリピン国内のフィリピン国立博物館分所の展示作成協力などの室内作業を進めた。本協定は令和 5 年 8 月をもって期間満了となった。 ・フィリピン大学との協定 この協定は令和元年度に結ばれ、目的は両機関の間での教員・研究者・学生の交換、共同研究プロジェクトの実施、学術情報と研究資料の交換などの研究協力関係を強化、促進することにある。令和 5 年度はフィリピン大学国立地質科学研究所との共同研究として、昨年度実施したミンダナオ島北部スリガオ地域とノノック島での現地地質調査で採集した岩石標本の系統的なジルコン年代測定と全岩化学組成分析を行った。その結果、調査地域には漸新世の玄武岩質マグマ活動と中新世以降の珪長質マグマ活動が存在していることが明らかになった。現在その成果について国際誌に論文を投稿する準備を共同で進めている。 ・韓国国立生物資源研究所との協定 この協定は、日本と韓国の動植物種について、分類及び生物多様性保全に関する共同研究及び情報・サンプルの交換を促進することを目的として平成 27 年度に結ばれ、一時中断をはさみ、令和 5 年度に 5 年間の協定を結んだ。具体的には、野外調査の実施、研究材料の交換、研究に関する情報や技術の交換、共同研究に基づく合同の研究発表などを行う。令和 5 年度は、共同研究の成果を論文 1 編として公表した。 ・インドネシア国立研究革新庁 植物園・森林植物保全研究センターとの協定 この協定は、日本と韓国の動植物種について、分類及び生物多様性保全に関する共同研究及び情報・サンプルの交換を促進することを目的として平成 22 年に結ばれ、平成 28 年度、平成 30 年度にそれぞれ延長を行い、令和 5 年度に 3 年間の延長更新を行った。具体的には、野外調査の実施、研究材料の交換、研究に関する情報や技術の交換、共同研究に基づく合同の研究発表などを行う。令和 5 年度は、令和 6 年 2 月に当館の研究主幹 2 名がインドネシアのプリトゥン島に赴き、インドネシア研究者と共同現地調査を行った。 ○国際的な博物館組織との交流・情報収集 ・ICOM（国際博物館会議，International Council of Museums）への協力活動 ICOM 日本委員会事務局（日本博物館協会）との連携による国際的な博物館活動に積極的に参画した。ICOM 活動のひとつである令和 5 年度「国際博物館の日」（5 月 18 日）について、国際博物館の日記念事業「上野ミュージアムウィーク 2023」として各種事業を実施し、上野エリアでの博物館事業の普及活動を再開した。 また、ICOM 日本委員会と共催で ICOM 日本委員会総会・理事会を令和 5 年 5 月 21 日に当館で開催し、同日「国際博物館の日」記念シンポジウムを開催した。ほか、ICOM-CIMUSET 年次大会（令和 5 年 10 月に韓	
--	--	--

	国・ソウルで開催)に栗原祐司(理事(兼)副館長)が、ICOM-NATHIST(自然史系博物館国際委員会)年次総会(令和5年11月にコスタリカ・サンホセほかで開催)にボードメンバーとして矢部淳(地学研究部生命進化史研究グループ研究主幹)が現地参加した。 ・Artefacts(実物資料を用いた科学史・技術史国際研究集会) 令和5年10月8日(日)～10日(火)の3日間、上野本館において、国際研究集会Artefacts XXVIIIをアジアで初めて開催し、国内外の研究者53名(海外25名)が専門的な討議を行った。また、9日(月)には公開シンポジウムとして、『われわれはどこから来て、どこへ行くのか』- そのストーリーと新たな博物館の可能性を開催し、公開セッションとして、Artefacts参加者に加え一般から抽選で選ばれた37名とオンライン聴講者のべ345名(最大同時接続者数187名)が参加し、国内外の著名な研究者の講演、パネル討論等が行われた。 ○国内他機関による国際交流・国際協力事業に対する協力 ・日本学術振興会研究拠点形成事業(アジア・アフリカ学術基盤形成型)による「持続的な東南アジア海洋生態系利用のための研究教育プロジェクト」(令和2～5年度) 東京大学大気海洋研究所を拠点として、東南アジア沿岸域における生態系の保全と持続的利用のための研究の効果的・効率的遂行に必要な技術移転や能力開発を行うことを目的として実施しているプロジェクトに参画し、タイ、マレーシア、ベトナム、フィリピン、インドネシアへの研究協力を行った。主に、生物多様性グループにおいて活動を行い、動物研究部・地学研究部・分子生物多様性センターが国内の他機関と共同して、海洋生物の研究・教育・普及に関する事業に協力した。 ○研究者の招へい 海外の共同研究者や各研究分野の第一人者等を招へいするなど、11の国と地域から26名の海外の研究者を招へいした。 ○地球規模生物多様性情報機構(GBIF)に関する活動 日本の生物多様性情報の国際的な利活用を目指した発信のため、全国其自然史系博物館等が所有している自然史標本等のデータを、生物多様性情報の全球的な蓄積と共有のプラットフォームである地球規模生物多様性情報機構(GBIF)に提供する活動を継続的に実施している。令和5年度も、公開データをさらに充実させてGBIFに提供(733万件)するとともに、種名データ等の公開作業を試行した。そして、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、「21世紀の生物多様性ワークショップ(通算第18回)」を、国立環境研究所、日本生物多様性観測ネットワーク(JBON)とともに主催し、国立遺伝学研究所の後援を受けてオンライン開催した。 ・ワークショップ21世紀の生物多様性研究(通算第18回) 「今、必要とされている生物多様性観測」 参加者：127名 日 時：令和5年12月3日(日) 13:30～16:30 会 場：上野本館講堂及びZoomによるハイブリッド開催 主 催：国立科学博物館、国立環境研究所、日本生物多様性観測ネットワーク	
--	---	--

	後 援：国立遺伝学研究所 ○国際深海掘削計画等の微古生物標本・資料に関する活動 国際深海掘削計画の一環として、世界 16 ヶ所に微化石標本の共同利用センター（微古生物標本・資料センター：Micropaleontological Reference Centers: MRC）が設置・運営されている。当館は世界の 5 ヶ所に設けられた、全ての標本を保管する国際共同利用センターとしてその役割を果たしている。令和 5 年度は、これまでに引き続き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、微化石研究に深く関わる軽元素同位体比の測定を継続的に行った。 ・微化石標本について、その情報を当館の統合データベース上と、統合国際深海掘削計画のデータベース上に公開した。〔40,894 点〕 ・国際的ガイドラインに沿って微化石標本の閲覧・貸出を行った。〔令和 5 年度末で貸し出している標本数：145 点（秋田大学、海洋研究開発機構）〕 ・プロジェクト研究「MRC の再構築」により、高知大学、秋田大学、東北大学、東京大学、茨城大学、金沢大学等の教育・研究機関と協力して地球環境変動史解明のための研究を進めた。本研究によって、令和 5 年度末までに約 40,800 点の堆積物、岩石、微化石標本を収集し、永続的な保管に耐える適切な状態に整理し、統合データベースへの登録を進めた。〔有孔虫標準標本 70 点、石灰質ナノ化石標準標本 141 点、ニュージーランドの PT 境界に関する標本 210 点、海洋堆積物 5,000 点、湖沼堆積物 19,000 点、湖沼珪藻化石 1,300 点を含む〕 ・微化石研究のさらなる活性化をはかるため、MRC 研究集会を主催した（2024 年 3 月 14 日、15 日開催）。29 件の発表があり、46 名が出席した。 ・微化石研究に関わる後継者育成のために、日本掘削科学コンソーシアムと共催で、2023 年度コアスクール（微化石コース）を開催した（2024 年 3 月 11 日～13 日開催予定）。22 名が参加し、有孔虫化石の分類とその化学分析の手法を習得した。 ・同位体層序による年代決定や古環境復元等の目的で、軽元素同位体比を用いた共同研究を進め、当館 MRC に設置されている装置で 4,146 試料の測定を行った。 ・有孔虫の三次元データ取得のために、MXCT を用いた撮影を行い、殻密度と pH との関係性を検討した。 ・インターネットを介して微化石標本をより広く公開し活用することを念頭に、スライドスキャナーによる画像自動取得をデモ装置等の視察、試用を行った。	
--	--	--

4. その他参考情報
予算額と決算額に 10%以上の乖離があるのは、昨年度からの繰越予算及び当初想定を上回った入場料等収入、法人の積極的な取組により獲得した外部資金等による財源を得て、研究経費等に活用したため、決算額が予算額を上回ったもの。

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構築・継承及び活用		
業務に関連する政策・施策	政策目標 12 文化芸術の振興 施策目標 12-4 文化芸術を推進するプラットフォームの形成	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	独立行政法人国立科学博物館法第 12 条第 3 号
当該項目の重要度、難易度	—	関連する政策評価・行政事業レビュー	予算事業 ID001836

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	基準値 （前中期目 標期間最終 年度値等）	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度		令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度
登録標本 資料増加数	本中期目標 期間で新た に 40 万点 の登録標 本・資料数 の増加	5 年間で 445,898 件 増加	91,787 点 増加	56,983 点 増加	72,786 点 増加			予算額（千円）	272,551	279,939	274,181		
								決算額（千円）	528,308	869,233	713,831		
								経常費用（千円）	343,803	428,855	395,635		
標本 DB による公開情報 増加件数	標本・資料 統合データ ベースに本 中期目標期 間で 40 万 件を加えて の公開	5 年間で 480,831 件 増加	114,179 件 増加	84,521 件 増加	81,600 件 増加			経常利益（千円）	344,002	428,855	395,635		
								行政コスト（千円）	501,290	554,001	500,001		
								従事人員数	61	62	62		

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価				
中期目標、中期計画、年度計画				
主な評価指標等	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
	主な業務実績等	自己評価	評定	A
2 ナショナルコレクションの構築・継承及び活用	<主要な業務実績> 各事項に関する業務実績の詳細は、以下のとおり。	<評定と根拠> 評定：A ナショナルコレクションとして質の高い標本・資料の体系的な構築を目指し、各研究分野で標本・資料の収集を進めるとともに、寄贈・寄託による受入れも積極的に行うなどして、登録標本・資料数及び登録標本・資料データ数ともに着実に増加させた。 登録標本・資料数については、72,786 点増加した。令和7年度までの第5期中期目標期間中に40万点の登録標本・資料の増加を目指す指標については、3年度目において、達成率55.4%となった。 標本・資料統合データベースへの登録標本・資料データ数については、令和4年度において81,600件増加した。令和7年度までの第5期中期目標期間中に標本・資料データベースに40万件を加えて公開する指標については、3年度目において、達成率70.1%となった。 また、収蔵スペースの狭隘化、コロナ禍による自己収入の減に伴う予算不足、光熱水費の高騰に伴う収蔵環境の劣化などナショナルコレクションの構築を阻害する要因に対応し、当館が収集・保管する標本・資料のさらなる充実、また次世代への着実な継承のために必要な費用を獲得することを目的としクラウドファンディングを実施した。56,584 人の支援者から支援総額の国内史上最高額である 916,025,000 円のご支援をいただいた。 以上のとおり、中期計画における所期の目標を上回ったことから、Aと評価する。 なお、昨年度からの繰越予算及び当初想定を上回った入場料等収入、法人の積極的な取組により獲得した外部資金、事業実施収入等により財源を得て、これを収集環境の整備等に活用したため、決算額が予算額を上回っている。 <課題と対応> 令和4年度評価における「サイエンスミュージアムネットの取組は意義があるものの、社会的な認知が足りないと思われるため、その構築とともに発信にも力を入れていただきたい。」という意見を踏まえ、生物多様性に関する一般誌（ムック）に、サイエンスミュージアムネットを含む生物多様性情報収集・公開の取組とその意義を普及させるための記事を執筆し、認知の拡大を図った。	<評定に至った理由> ナショナルセンターとして基盤となる機能である資料の収集・整理・保管・活用が積極的に進められており、以下に示すとおり、中期計画に定められた以上の業務の進捗が認められるため。 ・標本資料の登録標本資料数については、令和5年度は前年度から72,786 点増加した。 ・標本・資料統合データベースにおいて公開している標本データは、令和5年度は81,600 件増加した。今中期目標期間の3年度目において、達成率が70.1%となるなど、年度を上回るペースで進捗している。 ・サイエンスミュージアムネットのデータ件数が、令和5年度は48万件増加した。また、昨年度指摘事項であったサイエンスミュージアムネットの社会的認知向上のため、生物多様性に関する一般紙（ムック）にサイエンスミュージアムネットを含む生物多様性情報収集・公開の取組とその意義を普及させるための記事を執筆し、認知拡大を図った。 <指摘事項、業務運営上の課題及び改善方策> クラウドファンディングを通じて世間の注目を集めただけに、その整備の結果をどう発信していくかも一つの課題である。 <その他事項> 有識者からの主な意見は以下のとおり。 ・次世代への着実な継承のためにクラウドファンディングを実施した実行力、機動力に敬服している。 ・ナショナルコレクションとして、標本や資料の収集・保存に努め、人類の文化資源として活用できるよう、データベースやデジタルアーカイブなどデ	

				デジタル化を推進し、成果を上げている点を高く評価。 ・クラウドファンディングの成功、関連公益法人にて YS-11 量産型初号機等の一般公開開始等は成果。 ・サイエンスミュージアムネットの充実が進み成果を発揮始めている。													
(1) ナショナルコレクションの構築 ＜主な定量的指標＞ ・標本・資料について、本中期目標期間で新たに 40 万点の登録標本・資料数の増加を目指すこと。 （前中期目標期間実績：5 年間で 445,898 件増加） ・標本・資料統合データベースに本中期目標期間で 40 万件を加えての公開。 （前中期目標期間実績：5 年間で 480,831 件増加） ＜評価の視点＞ 【目標水準の考え方】 ・ナショナルコレクションの構築は、動物、植物（生体を含む）、菌類、岩石・鉱物、化石、人骨標本及び科学技術史資料等の標本・資料について、分類群や地域等に焦点を置いて戦略的に進める。 ・標本・資料統合データベースについては、初期登録と合わせて既存データへの画像等追加も重要となっているため、登録数の増加に加えて、情報の追加により充実させる。	＜主要な業務実績＞ ○ナショナルコレクションの体系的構築 1）標本・資料の収集 標本・資料の収集は、総合研究、基盤研究及び科学研究費補助金による研究等の計画に沿って行った。また、寄贈、寄託等に関して、大学や産業界等関係機関の積極的な協力が得られるように図った。 令和 5 年度末現在の登録標本数は合計で 5,077,080 点となり、令和 4 年度と比較して 72,786 点増加した。各研究分野の収集状況は次のとおり。 令和 5 年度末現在、登録標本数 5,077,080 点 <table><tr><th colspan="5">登録標本・資料増加数</th></tr><tr><th>令和 3 年度</th><th>令和 4 年度</th><th>令和 5 年度</th><th>令和 6 年度</th><th>令和 7 年度</th></tr><tr><td>91,787 点</td><td>56,983 点</td><td>72,786 点</td><td>—</td><td>—</td></tr></table> 〔以下の点数や件数には個体数及びロット数を含む。〕 ・動物研究分野 国内各地で採集調査を行い、新たに海生哺乳類 119 点、鳥類 82 点、両生・爬虫類 698 点、魚類 1,892 点、棘皮動物約 200 点、軟体動物約 500 点、甲殻類約 200 点、昆虫類 5,987 点、クモ類等 550 点の標本を収集した。また、陸生哺乳類約 1,500 点、鳥類 52 点、両生・爬虫類 255 点、魚類 594 点、原索動物 217 点、甲殻類 582 点、動物動物 51 点、環形動物 11 点、触手動物 27 点、扁形動物 6 点、刺胞動物 22 点、原生生物 50 点、星口動物 495 点、軟体動物約 4,500 点、昆虫類約 18,876 点、クモ類等約 5,400 点の寄贈を受けた。これらの標本及びこれまでの未登録標本から、陸生哺乳類 2,611 件、海生哺乳類 591 件、鳥類 200 件、両生・爬虫類 1,501 件、魚類 4,427 点、原索動物 235 件、棘皮動物 385 点、甲殻類 681 点、動物動物 51 点、環形動物 11 点、袋形動物 70 点、軟体動物 2,000 件、触手動物 27 点、扁形動物 123 件、刺胞動物 22 点、原生生物 50 件、昆虫類 12,655 点、クモ類等 1,332 件、合計 26,972 件のデータ（画像を含む）を登録した。 ・植物研究分野 維管束植物（種子、シダ）、コケ植物、藻類（大型、微細）、菌類、地衣類、変形菌について国内各地で採集を伴った調査を行い、標本収集するとともに、エキシカータ等による世界的な標本交換、寄贈標本受入れを行い、新たに維管束植物 10,487 点、コケ植物 1,963 点、大型藻類 2,235 点、微細藻類 1,734 点、菌類 6,478 点、地衣類 5,761 点、変形菌 1 点、合計 28,659 点の標本を作製の上で登録・保管した。さらに、維管束植物 36,187 件、コケ植物 3,547 件、微細藻類 8,962 件、菌類 23,910 件、地衣類 620 件、合計 73,226 件のデータ（画	登録標本・資料増加数					令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度	91,787 点	56,983 点	72,786 点	—	—	標本・資料の収集では、各地での調査を通じてコレクションを充実させるとともに、世界的な標本の交換や寄贈標本・資料の受入れを行った。また、科学的検証性を担保するため、DNA 解析用組織試料と塩基配列情報、その証拠標本の統括的な収集・管理を行った。「重点的 DNA 資料収集」事業を運営し、令和 5 年度には、クモ類を対象として DNA 解析用試料の収集を実施し、約 82 種 234 点を収集するなど、戦略的な標本・資料の充実を図った。さらに、自然史標本の散逸が懸念される大学や個人等から質の高い標本群の寄贈を受入れた。標本資料センターは「コレクション・ビルディング・フェローシップ」事業を運営し、令和 5 年度は、動物 1 件（メイオベントス）、植物 1 件（東南アジア産維管束植物）、地学 1 件（昆虫類食痕化石）について、標本の収集、未同定標本の同定等を行った。筑波実験植物園では、絶滅危惧植物種の導入・系統保存を積極的に進めた。 自然史標本の収集にあたり、遺伝資源のアクセスと利益配分（ABS）に適切に対応できるよう、外部の説明会やセミナーを、収集に関与する館内の研究者に周知するなど、ABS の制度及び現状の普及を図った。理工学研究分野においては、消失危機に瀕する科学・技術資料について積極的に収集を図り、寄贈の受入れ等資料の調査、整理保管、登録について、着実に進めた。 その結果、登録標本・資料数は、令和 5 年度に 72,786 点増加し、合計は 5,077,080 点となった。 上述の収集した標本・資料についての基礎データを「標本・資料統合データベース」に登録し、ホームページを通じて公開している。令和 5 年度においてこの公開数が 81,600 件増加し、公開しているデータ件数は 2,556,692 件となった。 また、標本・資料データ、特に画像データの利活用を推進するため、公開データを中心にデジタルアーカイブ化を進め、画像データ等の国際標準的なアクセス方法である IIIF を用いて利活用できる「科博 IIIF データセット」において、研究者資料や図譜をはじめとする 449 件の画像を継続して公開した。画像以外のデジタルアーカイブである 3D モデルも継続して整備し、これらを活用して令和 3 年度に公開した「剥製 3D デジタル図鑑「Yoshimoto 3D」」に 9 件の 3D 剥製データを追加する等、機能を強化した。また、既存の「海棲哺乳類ストランディングデータベース」を可視化したデジタルアーカイブとして「海棲哺乳類ストランディングマップ」
登録標本・資料増加数																	
令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度													
91,787 点	56,983 点	72,786 点	—	—													

	像を含む)を整備して登録・公開した。 筑波実験植物園では既に保有する植物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 269 分類群 530 個体を国内外から導入した。特記すべきものとしては、45 分類群 82 個体の絶滅危惧植物種を新たに導入・系統保存した。 ・地学研究分野 岩石について、世界各地での調査により新たに約 6,000 点の標本資料を収集または受け入れ、火成岩 409 点、変成岩 411 点、堆積岩 101 点を登録した。また、鉱物についても新たに約 300 点の標本資料を収集し、未整理だった標本を含め日本産鉱物 2,141 点、外国産鉱物 69 点、鉱床 37 点を登録した。 古生物研究分野では、まず植物化石について、東北地方の鮮新世層で約 50 点の標本を収集するとともに、未整理だった国内産新生代植物化石約 1,900 点、標本写真約 1,100 点を登録した。また、中央大学から国内外の中生代植物化石約 7,000 点とプレパラート約 10,000 点の寄贈を受けた。脊椎動物化石については、国内外における調査と収集、レプリカ作成により 237 点を受け入れ登録し、未整理だった洞窟堆積物から発見されたシカ類を中心とした陸生哺乳類や鳥類化石など 676 点、爬虫類や条鰭類を中心とした寄贈の大倉コレクション、鯨類時骨を中心とした島田コレクションなど 210 点を新たに登録した。また、比較のための現生鳥類骨格標本（カラス頭骨）147 点を登録した。 無脊椎動物化石については、茨城大学から寄贈された北海道産白亜紀軟体動物化石 100 点、松井誠一郎コレクション 124 件、西出忠コレクション 2,000 件などを含む 2,293 点を登録した。微古生物資料・標本センターにおいては、長期にわたり未整理だった桑野幸夫コレクションを中心に整理、登録作業を進め、有孔虫、放散虫、珪藻、コノドント等の微化石の単体及び群集のプレパラート 1,960 点及び微化石を包含する母岩等 4,750 点を登録保管した。セーフティーネット事業として、名古屋大学より杉山和弘標本（木曽川のチャート、合計およそ 200 点）を受け入れた。 ・人類研究分野 神奈川県の伊勢原上粕屋・上久保遺跡や材木座町屋遺跡、台東区の大久寺跡などの 11 遺跡から出土した中世時代から江戸時代に属する人骨を受け入れた。その結果、令和 5 年度の受け入れ個体数は 365 体となった。また、令和 5 年度の人骨標本の登録は 4 遺跡、145 個体を行った。 ・理工学研究分野 科学技術史分野では、明治期の国産鑄鉄製水道管破片 8 点、津軽海峡敷設の海底電力ケーブル資料 1 式、航空機エンジン J 3 開発に関する日記資料 1 式、西原鉛筆 1 点、腕時計 1 点、近代日本の伝統的な大工道具資料 20 組、国際ヒトゲノム計画関連資料 1 式の受け入れを行った。 理化学分野では、すばる望遠鏡主鏡支持部テストピース 1 点、3 次元ガラス彫刻電子雲模型 26 点、気泡管六分儀等の測量関係資料 14 点の受け入れを行った。また、地震関係の歴史資料（書籍 1 点、写真帖 1 点、絵画 7 点）及び 2012 年に岐阜県で発見された長良隕石 1 号 1 個を受け入れ、寄託資料であった NKS 大型強力磁石 1 点の寄贈を受けた。 科学者関係資料としては、大森房吉と池田菊苗の東京大学予備門入学證書各 1 点の受け入れを行った。 ・分子生物多様性研究資料センターの活動 DNA 解析用組織試料と塩基配列情報、その証拠標本を統括的に収集・管理し、	の更新を継続した。本デジタルアーカイブでは、最新の情報が随時追加されており、これまで以上に、自然環境や生物種の保全活動立案、生物多様性保全の意志決定支援などにも寄与できると考えられる。 標本・資料の貸出は、367 件 (7,537 点・ロット)、外部研究者の標本・資料室利用は日本国内と海外を合わせて 989 名に達するなど、国内の研究機関、研究者等の利用、活用に寄与した。 また、自然史標本棟の南側に新収蔵庫「標本・資料棟」が 11 月に完成した。ザ・ヒロサワ・シティ（茨城県筑西市）内の「科博廣澤航空博物館」に、YS-11 量産初号機のほか、南極観測で使用し、当館で収蔵していたヘリコプター（シコルスキー S-58）や零式艦上戦闘機（ゼロ戦）等、国立科学博物館が保有する重要な航空関係資料 18 点を移送し、令和 6 年 2 月 11 日（日・祝）から一般公開を開始した。また、前年度から引き続き、科博廣澤航空博物館内を当館の HP 上でも閲覧できるよう VR 公開を行った。
--	--	---

	生物多様性研究基盤に資する等、高次のコレクションの構築に努めた。本年度は、動物分野では、環形動物 6 点、軟体動物 55 点、腕足動物 31 点、線形動物 1,048 点、類線形動物 19 点、節足動物 437 点、棘皮動物 1,046 点、尾索動物 105 点の証拠標本と DNA 試料を収集・登録した。植物・菌類分野では、維管束植物 268 点、菌類 770 点の証拠標本と DNA 試料を収集・登録した。また、DNA 資料の戦略的充実を図るため、分子生物多様性研究資料センターが中心となって「重点的 DNA 資料収集」事業を運営した。本年度は、クモ類を対象とした DNA 解析用試料の収集を実施し、約 82 種 234 点を収集した。 ・その他標本・資料の充実について 標本・資料の寄贈受入、購入にあたっては、標本資料センターにおいてその重要性及び価値の評価を行い、ナショナルコレクションとしてふさわしい質の高い標本・資料の収集を図った。 館内に専門研究者がいない分野のコレクションの戦略的充実を図るため、館外の研究者の協力を得て標本資料の採集や同定を実施する「コレクション・ビルディング・フェローシップ」事業を実施した。令和 5 年度は、動物 1 件（日本産ハバチ・キバチ類）、地学 1 件（昆虫類食痕化石）を実施した。 また、輸送費などに追加の予算配分が必要な標本・資料の寄贈受入にあたっては、標本資料センターにおいてその重要性及び意義を審議した上で、追加予算配分の可否を決定した。令和 5 年度は、賛助会費の一部を使用して、昆虫類標本（タマシ類約 13,500 点）などの寄贈を受け入れたほか、長良隕石の購入、水道管資料の入手、ゾウアザラシ本剥製標本及びワニ剥製標本の製作、マイクロフィルムの複製とデジタル化、関東大震災油絵の修復を実施した。 ・海外の自然史標本について 調査等による海外産生物の標本・資料収集に関連して、生物多様性条約に基づいた手続き「遺伝資源のアクセスと利益配分（ABS）」について適切に対応ができるように、国立遺伝学研究所 ABS 学術対策チームが実施している講習会等を周知するなど、ABS の制度及び現状に関する普及に努めた。 また、ワシントン条約（CITES）に基づく科学施設登録制度により、当館が特定科学施設に登録されていることから、令和 5 年度は分類学的研究のため、シンガポール植物園へ貸与したミャンマー産未同定ラン科植物標本 2 点についての研究が終了し、本制度を活用して返却された。 2) 保管状況について 筑波研究施設には、6 棟の標本資料を収蔵・保管するための建物が整備されている。動物、植物、地学、人類を主体とする自然史系の標本群は主に自然史標本棟に、植物標本の多くは植物研究部棟の標本庫に、また、理工・科学技術系の標本・資料は理工第 1、第 2 資料棟に収納・保管されている。その他、寄贈標本や受入標本、登録前の未整理標本及び展示用大型標本を一時的に収納する標本・資料一時保管棟がある。また、11 月に自然史標本棟の南横に「標本・資料棟」が完成し、順次運用が開始される予定である。 自然史標本棟には、陸生・海棲哺乳類の骨格標本や剥製標本、昆虫標本、貝類標本、維管束植物の押し葉標本、岩石・鉱物・化石標本、魚類や水棲無脊椎動物の液浸標本、人骨標本等多様な標本・資料を、それぞれの特性に合わせて、収蔵階やスペースを区分けして各々に適した環境を整備し保管している。植物研究部棟では、菌類から藻類、維管束植物等分類群に応じて、各々の特性に合わせてスペースを区分し保管している。特に、種を担保する貴重なタイプ標本は一般標本から区別して適切な保管を行っている。理工資料棟では、重要文化財等に指定されている貴重な資料は、特別な保管庫において厳重な管	
--	--	--

	理を行っている。 各々の収蔵庫では、それぞれの標本・資料に適した温度・湿度の管理を行うとともに、剥製標本、昆虫標本、押し葉標本等の虫害を受けやすい標本群には、収蔵庫全体を燻蒸する防虫作業を適宜実施した。また、定期的に標本・資料の点検を行い、液浸標本等には保存液の交換・補充等、最適な保存状態の維持に努めた。DNA 試料及び抽出 DNA は分子生物多様性研究資料センターに設置したディープフリーザー内で冷凍保管するとともに、DNA 試料を採取したパウチャー（証拠標本）は各研究部の収蔵庫に収納している。 ○標本・資料保管体制の強化 1) 自然史標本棟・植物研究部棟標本庫・理工第1, 第2資料棟 通年にわたり各収蔵庫の温度・湿度のモニタリングを実施し、季節に応じた最適な室温・湿度を調べ適切な標本保管に努めた。また、棟内作業中を除き、全消灯に努め電気料金の引き上げに対処するため全棟を通じた節電対策を行った。 筑波研究施設のほか、土浦市に民間倉庫を借り上げて、大型化石標本、動物標本、理工学資料などを保管している。 また、11月に自然史標本棟の南横に「標本・資料棟」が完成し、令和6年度から運用が開始される予定である。 2) 分子生物多様性研究資料センター DNA 分析用組織サンプル及び抽出 DNA 試料を、各々の分類群ごとにディープフリーザーのコンパートメントに効率よく割り当て、二次元バーコーディングによる専用のデータベース管理プログラムを用いて的確に管理・保管するため、ディープフリーザー内の収納システムで管理している。また、停電や故障による庫内温度上昇等の緊急事態に迅速に対処するシステムを通年にわたり稼働させることにより、DNA 試料の安定的保管の向上に努めた。 3) 標本・資料統合データベースの運用 高性能なサーバーを用いた標本・資料統合データベースの運用を継続した。運用に関しては、毎月一度のペースで統合データベースの関連業者と当館担当者が定例会を開き、システムの安定化、今後のデータベースの更新方針についての議論に努めた。統合データベースでは、令和5年度末現在約255万件の標本・資料等のデータを公開している。 4) 自然史標本棟見学スペースの一般公開 筑波実験植物園の開園日に、来園者が自由に利用できる自然史標本棟1階の見学スペースでは、動物の骨格標本や大型化石標本の収蔵状況をガラス越しに見ることができる。また、当館における自然史標本の採集・収集活動、長期保存と活用のための標本づくり作業、収蔵庫内での調査・研究活動の一端がみられるコーナーを設置し、上野の展示から見えない「舞台裏」の作業を紹介している。 5) 科博廣澤航空博物館における航空関係資料の保存・公開について ザ・ヒロサワ・シティ（茨城県筑西市）内の「科博廣澤航空博物館」に、YS-11 量産初号機のほか、南極観測で使用し、当館で収蔵していたヘリコプター（シコルスキーS-58）や零式艦上戦闘機（ゼロ戦）等、国立科学博物館が保有する重要な航空関係資料18点を移送し、令和6年2月11日（日・祝）から一般公開を開始した。また、前年度から引き続き、科博廣澤航空博物館内を当館	
--	--	--

	の HP 上でも閲覧できるよう VR 公開を行った。 ○標本・資料のセーフティネット機能の拡充 1) セーフティネット機能の強化 研究者等が収集した学術的価値の高い標本や大学・博物館等で所有していた貴重な標本が散逸することを防ぐために、それら研究者や機関で保管が困難となった標本・資料の受入について、国立科学博物館を含めた全国 11 の博物館等（ミュージアムパーク茨城県自然博物館・環境省自然環境局生物多様性センター・千葉県立中央博物館・山階鳥類研究所・群馬県立自然史博物館・神奈川県立生命の星 地球博物館・滋賀県立琵琶湖博物館・大阪市立自然史博物館・兵庫県立人と自然の博物館・北九州市立自然史・歴史博物館）が中心となって構築した自然史系標本セーフティネットを構築し、運営した。 令和 5 年度は、個人や大学・博物館等で保管が困難となった標本資料 9 件（昨年度以前に寄贈依頼を受けたもの 1 件を含む）について受入先を確保することが出来た。 ○標本・資料情報の発信によるコレクションの活用促進 1) 電子情報化と公開・活用状況 平成 21 年度より公開している館内の標本・資料を一元的に管理・閲覧できる標本・資料統合データベースにおいて、登録・公開件数及び画像データの拡充を図った。公開している標本データの令和 5 年度の新規増加件数は 81,600 件となり、その結果、標本・資料統合データベースに格納し、公開しているデータ件数は 2,556,692 件となった。 また、自然史研究の基礎となるタイプ標本データベースを初め、動物・植物・地学・古生物・人類・理工・産業等の分野に特化したデータベースを運用し、各々のデータベースの充実・更新を図った。 また、標本・資料データ、特に画像データの利活用を推進するため、公開データのデジタルアーカイブ（DA）化の実施を継続して進めている。令和 3 年度までに構築した画像とそのメタデータ（名称、利用ライセンス等）を、DA 分野における国際標準的なアクセス方法である IIIF を用いて利活用できる検証用システム「科博 IIIF データセット」を継続して公開した。画像以外の DA においても幅広い層がデータを利活用しやすい形として、令和 3 年度に公開した剥製標本 3D モデルを中心とする「剥製 3D デジタル図鑑 “Yoshimoto 3D”」に 9 件の 3D 剥製データを追加し、DA の高度化をおこなった。また、令和 4 年度に構築した海棲哺乳類ストランディングマップの更新を継続して行い、ストランディング状況などから検索可能な DA として 8,296 件を公開した。「海棲哺乳類ストランディング情報データベース」は、海上風力発電などの海洋開発事業実施にあたって必要となる環境アセスメントを行う際に、既に多くの企業や自治体に活用されている。「海棲哺乳類ストランディングマップ」では、地図上に記録がプロットされる形で情報を俯瞰できるようになっており、最新の情報が随時追加されてもいるため、これまで以上に、自然環境や生物種の保全活動立案、生物多様性保全の意志決定支援などにも寄与できると考えられる。 令和 5 年度末現在		
--	---	--	--

		標本・資料統合データベース公開件数増加数						
		令和 3年度	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度	令和 7年度		
		114,179 件	84,521 件	81,600 件	—	—		
		2) 標本・資料活用状況 所蔵する標本・資料については、当館の研究・展示・学習支援等の活動において活用するほか、国内外の研究機関等における研究目的の利用に供するとともに、全国各地の博物館等に展示目的で貸し出すなどの活用を図っている。令和5年度の貸出は、367 件（7,537 点・ロット）であった。 3) 外部研究者による標本資料室の利用状況 日本国内と海外を合わせて 989 名が当館の標本資料室を調査研究の目的で利用した。						
	(2) 全国的な標本・資料情報の収集と活用促進	<主要な業務実績> ○全国的な標本・資料及び保存機関に関わる情報の把握と発信 1) サイエンスミュージアムネット（S-Net）の充実 全国の博物館や大学が所蔵する動植物・菌類標本の横断的な検索を可能とするシステムを提供し、稼働時点の参加機関数（12 博物館，2 大学）や提供したデータ件数（約 33 万件）から着実な発展を遂げ、令和5年度末においては、参加機関は昨年度から4機関増の119 機関となり、データ提供件数は約 739 万件となった。 サイエンスミュージアムネット参加機関は自然史標本情報を日本語と英語の両方でインターネット上に提供しており、集約されたデータは、地球規模生物多様性情報機構（GBIF）のほか、海洋分野の生物多様性情報を集約している海洋生物多様性情報システム（OBIS）及び国内のデジタルアーカイブの横断検索システムであるジャパンサーチに提供された。また、自然史系博物館等の研究員・学芸員に関するデータベースを構築し、令和5年度末において592 人のデータを公開した。これらの情報を一般に公開するポータルウェブサイトのシステムの運用を継続的に実施した。 データの作成や利活用を推進するため、令和5年度においても、2 回の研究会を実施し、全国の博物館等から担当学芸員等が参加し、デジタルアーカイブやオープンデータといった博物館をめぐる状況の変化、GIS を利用した自然史標本データの利活用等について、報告や実習、意見交換が行われた。 ・第 41 回自然史標本データ整備事業による標本情報の発信に関する研究会 「博物館や自然史標本データベースを取り巻く状況の変化」 日時：令和5年6月10日（土） 13:30～16:00 会場：オンライン開催（Zoom 会合による） 主催：国立科学博物館 協力：NPO 法人西日本自然史系博物館ネットワーク 参加者：66 名 ・第 42 回自然史標本データ整備事業による標本情報の発信に関する研究会 「GIS を用いた標本の地理情報の活用」 日時：令和6年3月2日（土） 13:30～16:30 会場：兵庫県立人と自然の博物館 主催：国立科学博物館 協力：兵庫県立人と自然の博物館，NPO 法人西日本自然史系博物館ネットワ					サイエンスミュージアムネット（S-Net）は、全国の博物館や大学・研究所等が所蔵する動植物・菌類標本の横断的な検索を可能とするシステムや、自然史系博物館等の研究員・学芸員に関するデータベースを提供しており、令和5年度は参加機関数が4機関増の119 機関となり、自然史標本約 739 万件、自然史系博物館等の研究員・学芸員 592 人の情報を公開する等、データベースの更なる充実を図った。また、データベースを用いた研究等について研究会を開催し、全国の博物館関係者と情報交換を行うことで、データベースの利活用の促進につなげることができた。 S-Net は、英語と日本語両方のデータを収集・公開しており、英語の情報は地球規模生物多様性情報機構（GBIF）や海洋生物多様性情報システム（OBIS）へ提供し、当該機構のデータベースにおいても公開されている。また、国内のデジタルアーカイブの横断検索システムであるジャパンサーチにもデータを提供した。 産業技術史資料について、日本の産業技術の発展を示す資料のうち、散逸・消失の危険のある資料について、関連する工業会・学会等と協力して分野ごとに所在調査及び系統化調査を行い、その中で特に重要な資料を「重要科学技術史資料（愛称・未来技術遺産）」として登録している。令和5年度は、新たに20 件登録し、これまでに登録した資料とあわせ計 363 件となった。 また、各地の博物館等とネットワークを構築し、「産業技術史資料共通データベース HITNET」に、令和5年度には新たに4機関の所蔵資料データ等を41 件追加した。これまでに登録されているデータ分と所在調査データ分を合わせて、全掲載件数は26,970 件となった。	

	ーク 参加者：20 名 2) 重要科学技術史資料の登録 日本における産業技術史資料情報の収集、評価、保存、公開及び重要科学技術史資料の台帳への登録及びこれに係わる情報の提供等に関する事業を行った。 ・産業技術史資料の所在調査 技術分野について、関連団体の協力のもとに資料の所在調査を3件（データ件数計51件）行った。また、主任調査員による所在調査を3件（データ件数計30件）行った。 ・技術の系統化調査 大型光学赤外線望遠鏡、舞台照明用調光装置、紡績機の各技術について主任調査員が系統化調査を行った。調査の際には、外部機関の資源も活用した。本調査の結果に基づき、今後、重要科学技術史資料として登録すべき産業技術史資料の候補を選出した。 調査の成果は『国立科学博物館 技術の系統化調査報告 第33集』として刊行した。また、一般聴講者を対象として、前年度に実施した系統化調査の成果報告会を開催した。 ・重要科学技術史資料の登録及び登録資料のアフターケア 「科学技術の発達史上重要な成果を示し、次世代に継承していく上で重要な意義を持つ科学技術史資料」及び「国民生活、経済、社会、文化の在り方に顕著な影響を与えた科学技術史資料」の保存と活用を図るために実施している、重要科学技術史資料（愛称：未来技術遺産）の登録制度において、令和5年5月30日にハイブリッド形式で開催の「重要科学技術史資料登録委員会」（委員長：田辺義一・国立研究開発法人産業技術総合研究所元理事）により登録が妥当と答申された20件の資料について、令和5年9月12日にその所有者を招き登録証及び記念盾の授与式を感染予防に配慮した形式で行った。これまでに登録した資料とあわせて、「重要科学技術史資料（愛称：未来技術遺産）」の登録件数は363件となった。 過去の登録資料についての現状を所定の期間ごと定期的に確認するアフターケアを下記のとおり実施し、現状を確認した。 平成22年度に登録した重要科学技術史資料のうち25件、 平成23年度に登録した重要科学技術史資料のうち2件、 平成24年度に登録した重要科学技術史資料のうち1件、 平成25年度に登録した重要科学技術史資料のうち18件、 平成26年度に登録した重要科学技術史資料のうち2件、 平成27年度に登録した重要科学技術史資料のうち1件、 平成28年度に登録した重要科学技術史資料のうち11件、 平成29年度に登録した重要科学技術史資料のうち2件、 平成30年度に登録した重要科学技術史資料のうち2件、 令和元年度に登録した重要科学技術史資料のうち21件、 令和2年度に登録した重要科学技術史資料のうち6件、 令和3年度に登録した重要科学技術史資料のうち6件、 令和4年度に登録した重要科学技術史資料のうち12件 また、所有者からの申し出のあった16件について、「重要科学技術史資料台帳」記載情報を更新した。	
--	---	--

	・産業系博物館ネットワークの構築 日本の産業技術系博物館の資料を検索できる「産業技術史資料共通データベース HITNET」の構築活動を継続し、新たに4機関（海洋文化館、カクキュー八丁味噌の史料館、開拓記念館、中札内村豆資料館ビーンズ邸）の所蔵資料データ等計 41 件を追加した。所在調査データ分と合わせて、全掲載件数は 26,970 件となった。 ○標本・資料に関する情報の発信による国際的な貢献 地球規模生物多様性情報機構（GBIF）に関する日本における活動の拠点として、サイエンスミュージアムネット（S-Net）を通じて国内の科学系博物館等が所有する標本情報を収集した。当館の標本・資料統合データベースの動物・植物・化石の標本データとあわせて国際標準フォーマットに変換し、GBIF を通じて公開することで、国内の生物多様性情報を広く科学コミュニティに発信した。そして、国内利用者の便宜を考慮して、S-Net のウェブサイトを通じ、日本語による標本データの提供も行った。		
--	--	--	--

4. その他参考情報
予算額と決算額に 10%以上の乖離があるのは、昨年度からの繰越予算及び当初想定を上回った入場料等収入、法人の積極的な取組により獲得した外部資金等による財源を得て、収集環境の整備等に活用したため、決算額が予算額を上回ったもの。

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
1-3	人々の科学リテラシーの向上を目指した展示・学習支援		
業務に関連する政策・施策	政策目標 12 文化芸術の振興 施策目標 12-4 文化芸術を推進するプラットフォームの形成	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	独立行政法人国立科学博物館法第 12 条第 4 号
当該項目の重要度、難易度	重要度：「高」（教育振興基本計画、文化芸術推進基本計画、科学技術・イノベーション基本計画、生物多様性国家戦略等で示された政策の実現のためには、地球環境の変化をはじめとした様々な課題に対応していく資質・素養である科学リテラシーの涵養に取り組むことが重要であるとともに、国立科学博物館が文化庁の所管に移ったことにより、自然科学及び社会教育の振興だけでなく、文化振興が求められているため。さらに、「文化観光拠点施設を中核とした地域における文化観光の推進に関する法律」の趣旨を鑑み、博物館の資源を活用し、全国の科学系博物館活動の活性化を通じた地域振興に向けて、本中期目標期間において重点的に取り組む必要があるため。）	関連する政策評価・行政事業レビュー	行政事業 ID001836

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	基準値 （前中期目標期間最終年度値等）	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度		令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度
来館者の満足度	来館者満足度調査による満足度について、前中期目標期間と同程度の水準（9割程度）を維持	—	93.6%	96.7%	98.7%			予算額（千円）	1,368,180	1,237,985	1,601,497		
関連指標								決算額（千円）	1,284,020	1,573,640	1,988,733		
入館園者数		前中期目標期間実績：5年間で11,291,619人	1,118,187人	2,065,342人	2,694,021人			経常費用（千円）	1,373,405	1,433,624	1,620,702		
企画展示（特別展・企画展）と巡回展示を		前中期目標期間実績：年平均49回	50回	50回	51回			経常利益（千円）	1,376,159	1,432,717	1,622,618		

	あわせた 開催数														
	学習支援活 動参加者数	—	前中期目標 期間実績： 年平均 180,165 人	14,962 人	28,590 人	149,005 人				行政コスト（千円）	1,572,115	1,420,482	1,453,917		
	博物館・企 業等と連携 して館外で 行う展示に ついての 連携機関数	—	のべ99 機関 （前中期期 間中）	21 機関	20 機関	19 機関				従事人員数	142	145	145		

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価				
中期目標、中期計画、年度計画				
主な評価指標等	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
	主な業務実績等	自己評価	評定	A
3 人々の科学リテラシーの向上を目指した展示・学習支援	＜主要な業務実績＞ 各事項に関する業務実績の詳細は、以下のとおり。	＜評定と根拠＞ 評定：S 令和5年度は、新型コロナウイルス感染症の感染症法における位置づけが5類へと変更されたことに伴い「国立科学博物館における新型コロナウイルス感染拡大予防対策」を廃止したが、有効な感染対策に関しては引き続き実施し、対面とオンラインを組み合わせながら展示・学習支援事業を充実させた。 当館における入館（園）者数は、上野本館、筑波実験植物園、附属自然教育園の3地区の合計で2,694,021人となり、常設展示の入館者数は過去最高を、総入館園者数についても、平成29年度、令和元年度に次ぐ過去3番目に多い数を記録した。また、当館の入館（園）者数と巡回展示等の入場者数を加えた入館者（園）数については、令和5年度は3,041,242人となった。 展示事業においては、「日本の宇宙開発」コーナーにおいて、小惑星探査機はやぶさの「再突入カプセル実物」を常設展示に追加した。また、特別展を年4回、企画展・巡回展示を年47回実施した。博物館・企業等と連携して館外で行う展示についての連携機関数は、巡回展等の実施で19となった。 学習支援事業においては、対面での事業実施の再開をしつつも、一部の事業についてはオンラインで引き続き実施することで遠方からも参加できるようにするなど、コロナ禍での経験を活かした事業展開を行った。こうした学習支援活動参加者数は、149,005人となった。 来館者のニーズを把握する目的で行った質問紙による来館者満足度調査において、全体の満足度は98.7%という高い結果を得ることができた。 以上のとおり、新型コロナウイルス感染症の5類への変更に応じた対応を的確に行い、展示事業や対面での学習支援事業を実施するとともに、対面やオンラインといった手法を組み合わせた多様な博物館体験の提供や積極的な発信によって、多くの利用者を全国から獲得したことから、評定を「S」とする。 なお、昨年度からの繰越予算及び当初想定を上回った入場料等収入、法人の積極的な取組により獲得した外部資金、事業実施収入等により財源を得て、これを展示環境・来館者環境の整備等に活用したため、決算額が予算額を上回っている。 ＜課題と対応＞ 令和4年度評価における「関心があるが来館をしない	＜評定に至った理由＞ 展示・学習支援に関しては、以下に示すとおり、中期計画に定められた以上の業務の進捗が認められるため。 なお、自己評価は「S」であるが、来館者満足度の高い水準や、入館園者数の大幅な増加は認められるものの、その他の関連指標においては前中期目標期間と同水準あるいは下回るものもあり、また、指摘事項等に見られるように、質的な面において、改善によるさらなる飛躍が期待されるため、「A」が妥当である。 ・展示事業における入館園者数は、3地区合わせて269万人となり、常設展示の入館者数は過去最高を、総入館者数についても、平成29年度、令和元年度に次いで過去3番目に多い数を記録した。 ・常設展示に、歴史的な成果として注目を集めた小惑星「イトカワ」のサンプルを地球に持ち帰った小惑星探査機はやぶさの「再突入カプセル実物」を常設展示に追加するとともに、常設展示の理解を深める「かはくモノ語りワゴン」をはくボランティアが5,781回実施した結果、122,601人が参加し、様々な年代の科学リテラシー向上に積極的に取り組んだ。 ・上野本館において、質問紙による来館者満足度調査を実施し、全体の満足度が98.7%となる等、達成目標である9割程度を大きく上回った。 ・夏休み期間等の繁忙期等において、開館（園）時間の延長を実施する等、開館時間の弾力化等を図るとともに、特別展、企画展、巡回展示を合わせて51回実施した（基準値は年平均49回）。 ・学習支援事業については、館ならではの高度な専門性を活かした独自性のある事業や様々な機関と連携した事業等を対面やオンラインによって実施し、昨年度を大幅に上回る149,005人（3地区合計）の参加を得て、幅広い年齢にわたる博物館の利用促進、科学リテラシーの涵養、サイエン	

		潜在的な顧客に対するアプローチをさらに工夫していただきたい。」という意見を踏まえ、以下の取組等を実施した。 ・クラウドファンディングの実施にあたり、「関心はあるが来館をしない潜在的顧客」にも訴求できるよう、動画やウェブコンテンツを中心に展開することで、幅広い層に当館の事業や取り組みに対して興味関心を持ってもらい、結果、過去最高の常設展入館者数を記録する一助となった。 ・大学パートナーシップ校である筑波大学内で、無料入館（園）が可能であることを周知するチラシを配布した。 ・筑波実験植物園の近隣にある大型商業施設内で、出張イベントを行い、施設利用者に対して植物への興味関心を持ってもらい、来園を促した。	コミュニケーション能力等の向上に寄与した。 ・情報誌の定期刊行やメールマガジンの発信等のほか、SNSの運用等による直接広報の充実を図り、館内外で行うイベント情報等を適時情報発信するとともに、様々な方法により、研究者等が標本・資料や展示について紹介するライブ配信等を行うなど、戦略的な広報事業を展開した。 <指摘事項、業務運営上の課題及び改善方策> 学校教育と連携し、標本等を活かして若い世代が科学リテラシーを高めることができるよう、プログラムや学習ツールの開発、デジタルアーカイブの教育場面での活用など、さらなる強化が望まれる。 <その他事項> 有識者からの主な意見は以下のとおり。 ・常設展示の入館者数は過去最高となったことは関係者の努力の賜物である。「関心はあるが来館をしない潜在的顧客」に訴求できるよう、動画やウェブコンテンツを中心に展開するなどの工夫や努力は良い。 ・コロナ禍以前の来館者に加え、インバウンドなどの需要も増えつつある社会状況と相関の高い運用が実践されている。 ・巡回展を展開することで、他館との連携が大きな効果を上げていると評価できる。 ・教員の科学リテラシー向上がひいては教育現場での児童・生徒の科学への興味関心の喚起に繋がるため、教員対象のリスクリテラシー研修の体系化も今後検討が期待される。
(1) 魅力ある展示事業の実施 <主な定量的指標> ・来館者の満足度（来館者満足度調査による満足度について、前中期目標期間と同程度の水準（9割程度）を維持） <関連指標> ・入館園者数 前中期目標期間実績：5年間で11,291,619人 ・企画展示（特別展・企画展）と巡回展示を合わせた開催数 前中期目標期間実績：年平均	<主要な業務実績> 展示内容、手法等に工夫を加え、一般の人々にとって分かりやすい展示運用を行うとともに、特別展や、各研究者の研究内容を紹介する企画展、自然科学に関するテーマについて大学等と共催、協力して開催する展示等、多彩で魅力的な展示を行うことにより、令和5年度は2,694,021人の入館（園）者があり、多くの人々に対して科学リテラシー向上の機会を提供することができた。 各事項に関する業務実績の詳細は、以下のとおり。 ○地球・生命・科学技術に関する体系的な常設展示等の運用・整備 1) 常設展示の運用・整備 【上野本館】 ・常設展示の充実・改修等	常設展示については、歴史的な成果として注目を集めた小惑星「イトカワ」のサンプルを地球に持ち帰った小惑星探査機はやぶさの「再突入カプセル実物」を追加展示することで、より多くの人の興味を喚起し、発展を続ける科学技術への理解等を深められるよう取り組んだ。 多様な入館者を見据えた観覧環境の改善においては、来館者の利便性向上に資するため、館内の混雑状況を可視化するシステムを引続き公開するとともに、日本館及び地球館において、展示情報端末（キオスク）やタブレット端末「かはくナビ」等を利用した個別の展示物に関する解説を多言語で提供したり、シアター360の映像コンテンツ上映前に流す多言語の注意喚起映像を制作したりした。展示情報端末（キオスク）の情報をウェブサイトで引き続き公開した。また、常設展示入館時の混雑緩和対策として、高校生以下のお子様連れの方優先レーン「こ	

49 回) ・学習支援活動参加者数 前中期目標期間実績：年平均 180,165 人 ・博物館・企業等と連携して館 外で行う展示についての連携機 関数 前中期目標期間実績：5 年間で 99 機関 <評価の視点> 【目標水準の考え方】 来館者満足度調査において、最 上位及びそれに次ぐ満足度で回 答した割合とする。	常設展示委員会において、今後の常設展示の将来構想と地球館Ⅱ期 の改修に関する基本計画を基に、地球館展示改修の検討を進めるとと もに、展示を活用した学習支援活動に体系的に取り組み活性化を図っ た。また、資料解説を改善及び追加すること等により、魅力ある展示運 用を行った。 <上野本館全体> 令和5年6月26日(月)から6月30日(金)の5日間、害虫駆除を 目的としたくん蒸及び展示資料の調整・清掃等を行った。 また、展示物に関する解説を多言語で提供する展示情報端末(キオス ク)の全コンテンツを標準WEB規格に対応させる作業に着手した。 <日本館> ・「日本博 2.0」の一環で、シアター360の映像コンテンツ上映前に 流す多言語の注意喚起映像を制作し、令和6年3月12日(火)より一 般公開した。また、新規映像の制作に着手するとともに、多言語ガイド 機を令和6年3月12日(火)に増設した。 ・日本館3階の回廊において、令和5年1月に国際鉱物学連合の新鉱 物・命名・分類委員会により新種として承認され、タイプ標本が当館に 収蔵されている「北海道石」を、令和5年7月1日(土)～9月3日(日) の期間で展示した。「北海道石」は蛍光を発する有機化合物の鉱物であ り、本展示では展示用の標本に紫外線を当て、蛍光発光の様子を観察す ることができるようにした。 <地球館> ・地球館2階「日本の宇宙開発」コーナーに、平成22年6月13日に小 惑星「イトカワ」のサンプルを地球に持ち帰った小惑星探査機はやぶさ の「再突入カプセル実物」を追加し、令和5年7月11日(火)より公 開した。 ・地球館3階で、新型コロナウイルス感染症感染拡大防止のため、令和 4年4月から「歩いてみよう！コンパス」として運用していたエリアに ついて、令和5年10月22日(日)をもって閉室し、11月14日(火) までの期間に元来の「親と子のたんけんひろば コンパス」での運営形 式に戻す工事等を行い、令和5年11月15日(水)より「親と子のたん けんひろば コンパス」として、運用を再開した。再開にあたり、開室 日の全てでウェブを通じた事前予約制を採用することで、利用者の利 便性向上を図った。 ・展示案内等の実施：「フロアガイド」及び「かはくのモノ語りワゴン」 常設展示室内において実施する、かはくボランティアによる展示案 内「フロアガイド」及び展示を活用したサイエンスコミュニケーション を促進する「かはくのモノ語りワゴン」を運用した。 「かはくのモノ語りワゴン」 実施回数:5,781 回 参加者:122,601 人 ・「かはくの展示でご当地巡り」の実施 常設展示資料を都道府県別にリスト化した情報をホームページ等で	どもファスト・トラック」をGW、お盆や三連休など繁忙 期に設置した。 来館者のニーズを把握する目的で、来館者満足度調査 を実施し、全体の満足率は98.7%という高い結果を得た。 展示事業について、常設展示では、小惑星「イトカワ」 のサンプルを地球に持ち帰った小惑星探査機はやぶさの 「再突入カプセル実物」を追加し、公開した。特別展で は、最新の研究成果を織り交ぜた「恐竜博 2023」など4 つのテーマで開催し、多くの来場者を獲得した。企画展 では、多様な機関と連携し、幅広いテーマで展示を行っ た。例えば、「関東大震災100年企画展 震災からのあゆ み ー未来へつなげる科学技術ー」では、大学や企業と 連携し、関東に甚大な被害を及ぼした関東大震災とその 復興、この100年間での地震防災研究、現在の災害対策や その課題について多様な視点から紹介した。また、企画 展「科博・収蔵品展 2023～賛助会費による活動を中心 に～」では、各標本・資料を長年にわたり収集された方々か ら寄贈されたことにより新たに当館のコレクションとな った標本・資料や、過去数年間に賛助会費を使って製作 、受入等を行った標本・資料の一部を研究部ごとに紹介し た。科博NEWS 展示では、1902年に現在の埼玉県越谷市に 落下し、2021年に依頼を受けた当館が分析を行った結果 、2023年2月に国際隕石学会に登録された「越谷隕石 (Koshigaya)」の展示及び、アーガイル鉱山から産出 した希少なピンクダイヤモンドとカラーレスダイヤモンド を18金に贅沢にちりばめた卵型の宝飾品「ピンクダイ ヤモンドアーガイルライブラリーエッグ」の展示を行った。 巡回展示では、令和3年度から巡回をスタートした資 金拠出型の巡回展示「ポケモン化石博物館」や企画販売 型の巡回展示「WHO ARE WE 観察と発見の生物学 国立科 学博物館収蔵庫コレクション Vol.01 哺乳類」につい て、合わせて5つの博物館等に巡回し、多くの来場者が あった。
---	--	---

	提供し、来館者が当館で展示物を見学することでふるさとの自然や文化をより理解し、再発見するきっかけとなることを目指したプログラム、「かはくの展示でご当地巡り」について、これを活用するためのワークシート・テンプレートをホームページ上で公開するとともに、下見や「教員のための博物館の日」で来館した学校教員への配布を行った。 【筑波実験植物園】 ○展示の充実 ・屋内外の各植栽区で新規・追加の植栽を行い、展示の質の向上と種の充実を行った。また、希少な野生種の導入などによりコレクションを拡充させた。 ・植物の種名ラベル、解説パネル等の作成や更新、掲示板を用いて、季節の植物紹介、イベント案内、ニュース掲示などを行った。また、教育棟の常設パネル「植物園でみられる野鳥」を定期更新し、「季節の鳥」の資料配布を行った。 ○植物育成及び園内の展示環境整備等 ・公開エリアに植栽された植物及び圃場で栽培している植物について、生態的特性に応じた適切な育成管理を行うとともに、植栽植物の高精度位置情報システムの構築を進め、きめ細やかな管理を実施した。また、圃場において播種、育苗を重点的にを行い、植栽植物の移植を行った。さらに、採集及び他機関からの分譲等により絶滅危惧植物種等の植物を新規導入し、生息域外保全を行うとともに、培養室において繁殖を目的に、絶滅危惧種を中心とする植物の無菌培養、共生培養を行った。そして、環境省生物多様性保全推進交付金を用いて、国内希少野生植物9種の繁殖を伴う生息域外保全のための栽培試験を行った。 ・屋内外の各生態区にふさわしい環境と植生となるよう、間伐、剪定、除草、移植、土壌改良を行った。また、温室など施設の経年劣化箇所の修繕や屋根ガラスの高压洗浄を行った。 ・温室において、カイガラムシ等の病害虫駆除を行うとともに、生態区やクレマチス園において、モグラによる被害を防ぐための対策を行った。また、カシノナガキクイムシ被害対策を検討し、被害木の伐採・場外処分・根株の燻蒸処理を行った。さらに、森林総合研究所との連携を図りながら、植栽植物の病害虫の同定・観察・対策を行った。 ・チップパーを使用し、森林区内において落枝等のチップ化処理を行うとともに、落ち葉等は完熟させて堆肥化し、再利用処理を行った。 ○ガイドツアー等の実施 ・研究員による植物園案内 小学校高学年以上の学校団体を対象に植物についての専門的な説明を交えた園案内を実施した（103回（参加者延人数3,305人））。 ・職員による植物園案内 平日の一般の案内予約団体に対して職員による園案内を実施した（28回（参加者延人数856人））。	
--	--	--

	・植物園ボランティアによる植物園案内 来園者にさらに植物園を楽しんでもらうため、土日祝日の13時30分から1時間程度で園内の見所を植物園ボランティアが解説・案内する「植物園ボランティアによる植物園案内」を実施し、令和5年度は105回（参加者延人数1,057人）実施した。また、土日祝日の案内予約団体に対して植物園案内を実施した（56回（参加者延人数1,349人））。また、平日の一般の案内予約団体に対してボランティアによる園案内を26回（参加者延人数706人）実施した。 【附属自然教育園】 ○展示の充実 ・園内の路傍植物園、水生植物園及び武蔵野植物園の植物の保護・管理を行うとともに、植物のラベル等を整備した。 ・「自然教育園見ごろ情報」を作成し、園内の観察ポイントや、その時々の見ごろの生物をポスターやウェブサイト毎週紹介した。附属自然教育園の概要、園内で見られる動物・植物やそれらの調査記録、附属自然教育園を中心とする都市環境の変遷、園内の季節ごとの見どころを紹介したポスター展示「自然教育園のご案内」を行った。また、時期にあわせて、見ごろの動植物の生態や由来等を分かりやすく紹介した「旬のいきもの」看板を設置した。さらに、常設の映像展示として、2023年のオオタカ繁殖ダイジェストビデオを、展示ホールで公開した。 ○展示環境整備等 ・天然記念物及び史跡に指定されている自然林等の保護及び教材園の整備を行った。特に、湿地帯保全のためヨシ・ヒメガマ等の刈り取りや自然林の環境保全のため、繁殖力の強いつる植物の除去を行った。また、動物の生息環境保全の整備を行い、ウシガエル等の外来動物の除去を行うとともに、ゲンジボタルの成虫の飛翔空間の確保と産卵場所の整備のため、クマザサ、アオキ等の除伐を行った。さらに、園内に生息しているホタルの餌となるカワニナが生息する流域の環境保持のための整備を行った。 ・景観維持の観点から園路周辺のシュロ、アオキ等の剪定及び除伐を行った。また、危険防止のための枯死木、枯れ枝、及び隣地に越境した枝等の除伐及び除去を行った。さらに、台風等の強風に伴い園路や自然林内に落下した枝葉の除去を行った。 ・園内の環境維持のため、常設の看板などの適宜洗浄を行うとともに、看板基礎の錆止め塗装等の整備を行った。また、水鳥の沼、水生植物園の階段等の交換、木橋の床板補修と柱補強及び踏み丸太交換を行った。 ○ガイドツアー等の実施 土日祝日を中心に、ボランティアによる1時間程度のガイドツアーを、個人の来園者に対して実施した。また、主に子どもを対象とした工作イベントを不定期で開催した。（48回（参加者延人数454人）） 2）多様な入館者へのサービス ①観覧環境・入館者サービスの向上	
--	---	--

	○ユニバーサルデザインの充実及び多様な入館者を見据えた観覧環境や設備施設の改善 ・上野本館では、一部の案内サインについて、多言語表記、ピクトグラムやUD フォントを利用するなど、ユニバーサルデザインに配慮して改善・追加を行った。 - 館内専用 Wi-Fi を利用し、スマートフォン等のモバイル端末を用いて展示場内で解説等を見られる多言語展示解説支援システム「かはく HANDY GUIDE」を引き続き運用した。日本館及び地球館において、展示情報端末（キオスク）やタブレット端末「かはくナビ」等を利用した個別の展示物に関する解説を多言語で提供するとともに、展示情報端末（キオスク）の情報をウェブサイトで引き続き公開した。 ・簡単な日本語を使用した多くの人に見やすくわかりやすい「国立科学博物館やさしい館内ガイド」を配布した。 ・来館者の利便性向上に資するため、館内の混雑状況を可視化するシステムを引き続き運用し、ディスカバリートークの参加可能状況、企画展示室・「歩いてみよう コンパス」の混雑状況、シアター360・レストランの待ち時間について、ウェブサイト・サイネージで情報発信した。 ・常設展示入館時の混雑緩和対策として、高校生以下のお子様連れの方優先レーン「こどもファスト・トラック」を設置。GW、お盆や三連休など繁忙期に合計 41 日実施した。 ・来館者を対象としたディスカバリートークにおいて、聴覚障害者への情報保障として、「UD トーク」による字幕表示の導入を試行するなど、学習支援事業においても取り組みを進めた。 ・筑波実験植物園では、植物と手話を同時に学べるイベント「手話で楽しむ植物園」を 11 月 3 日に実施した。また、「牧野富太郎と植物を観る眼」、「クレマチス園公開」、「きのこ展」、「つくば蘭展」、ショクダイオオコンニャクの開花時において、植物園からのライブ配信及び疑似ライブ配信を行った。さらに、展示に関連するショート動画を制作・公開した。 ・附属自然教育園では、展示ホールに、自然観察を楽しみながら自然教育園の自然を守るためのルールを知ることができる「自然教育園の歩き方 スパイ THE ネイチャーになろう！」を配架するとともに、関連映像を上映した。 ○来館者ニーズに対応したチケットの導入やキャッシュレス化促進に向けた検討 常設展示入口の通信環境を整備しキャッシュレス対応端末の数を増やしたほか、次年度以降キャッシュレス対応をさらに促進するための予算を獲得した。 ○来館者満足度調査の実施 上野本館において、質問紙による来館者満足度調査を実施し、回収し	
--	--	--

	た回答（n=1,595）から1,000件をサンプル抽出した結果、全体の満足度は98.7%となった。調査を通じて収集した意見については、各部署に展開し、快適な観覧環境等の実現に向けて、検討を行った。 ○案内用リーフレット等の充実 ・上野本館では、日本語・英語・中国語（簡体字及び繁体字）・韓国語・タイ語の案内用リーフレットを印刷・配布した。 ・筑波実験植物園では、日本語及び英語の植物園紹介リーフレットを配布した。また、植物の開花時期にあわせて、開花調査を実施し、入園者に「見ごろの植物」を発行するとともに、植物園の見ごろの植物の写真をホームページ「園内の植物」に掲載した。教育棟においては、季節の植物ぬり絵の配布、植物素材を用いたクラフトのちらし配布を行った。 ・附属自然教育園では、日本語、英語及び中国語（繁体字）の案内用リーフレットの配布を行った。「自然教育園見ごろ情報」を作成し、園内の観察ポイントや、その時々見ごろの生物をポスターやウェブサイトで毎週紹介した。また、企画展「ぬけがら」の開催に合わせて、ワークシート「自然教育園でセミをさがそう」を配布した。 ○リピーターの確保 来館（園）者が館（園）との結びつきを深め、自然科学をより身近に楽しむことができる、友の会、リピーターズパス、みどりのパスの会員を随時募集した。 （令和5年度末の加入状況） ・友の会会員 - 小・中・高校生会員 69名 - 個人会員 1,672名 - 家族会員 1,612組 4,221名 - 学校会員 28校 ・リピーターズパス会員 7,512名 ・みどりのパス 1,775名 ○開館日・開館時間の弾力化 上野本館では、春休み期間中の4月3日（月）、ゴールデンウィーク期間中の5月1日（月）、特別展「恐竜博2023」開催期間中の6月12日（月）、夏休み期間中の7月18日（火）、7月24日（月）、7月31日（月）、8月7日（月）、8月14日（月）、8月21日（月）、8月28日（月）、特別展「海」開催期間中の10月2日（月）、冬休み期間中の12月25日（月）、特別展「和食」開催期間中の2月19日（月）、春休み期間中の3月25日（月）に臨時開館を行った。また、常設展はゴールデンウィーク期間中の4月29日（土）から5月7日（日）まで、夏休み期間中の8月11日（金）から8月15日（火）までは1時間延長し午後6時までとした。また、特別展は4月1日（土）から4月15日（土）までと3月16日（土）から3月30日（土）の土曜日、4月22日（土）から6月18日（日）までの土曜日・日曜日、5月1日（月）から5月5日（金）までと8月11日（金）から8月20日（日）までは2時間延	
--	--	--

	長し、午後7時までとした。 筑波実験植物園では、クレマチス園公開期間の4月29日（土・祝）から6月4日（日）までと、学校が夏季休業中の7月21日（金）から8月31日（木）までの69日間について閉園時間を30分延長し午後5時までとした。また、ショクダイオオコンニャク開花に伴い5月20日（土）～22日（月）までと、5月28日（日）～30日（火）までの6日間について閉園時間を午前8時30分から午後6時までとした。 附属自然教育園では、5月1日（月）から8月31日（木）までの開園日、9月の土曜日は開園時間を30分延長し午後5時までとした。 ○無料入館（園） 国際博物館の日（5月18日（木））、文化の日（11月3日（金））には全施設（特別展を除く）で、全入館（園）者を対象に無料入館（園）を実施した。 筑波実験植物園では、オープンラボ開催日（4月23日（日））、みどりの日（5月4日（木））に、全入園者を対象に無料入園を実施した。 附属自然教育園では、みどりの日（5月4日（木））に、全入園者を対象に無料入園を実施した。 事前に申請のあった特別支援学校やへき地校、福祉施設等の団体入館（園）に対して、入館（園）料の免除を行った。また、所定の手続きにより、学校団体等を引率する教職員に対して、常設展示の入館（園）料の免除を行った。 特別展・企画展の実施状況 1）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・物的資源等を生かした展示を以下の通り展開した。各展示の企画段階においては、企画意図、対象者、期待する成果等を検討し、わかりやすい魅力ある展示となることを目指し工夫を行った。また、展示の改善や今後の企画・製作に役立てるため、アンケート調査を実施した。 特別展実施回数 4回（271日） ○恐竜博 2023 （R5.3.14（火）～6.18（日） 令和5年度 71日間開催 入場者数：326,366人） 主催者：国立科学博物館、NHK、NHKプロモーション、朝日新聞社 “究極”の防御のために全身を覆う鎧をもった鎧竜類の進化と、そのような植物食恐竜たちに対抗しなくてはならなかったティラノサウルス類やメガラプトル類などの肉食恐竜の進化を対比させながら、恐竜たちの「攻め・守り」をキーワードに、恐竜学の最前線を紹介した。 ○海 ―生命のみなもと― （R5.7.15（土）～10.9（月・祝） 83日間開催 入場者数：290,459人） 主催者：国立科学博物館、海洋研究開発機構（JAMSTEC）、NHK、NHK プ	
--	---	--

	ロモーション、読売新聞社 水惑星・地球の象徴であり、地球上のあらゆる生命のみなもとである「海」の誕生から現在について、多様な生物や人と海の関わりを紹介するとともに、増大する人間活動に伴う環境変化や持続可能な形で海を活用していく取り組みについても紹介した。 ○和食～日本の自然、人々の知恵～ (R5.10.28(土)～R6.2.25(日) 102日間開催 入場者数：224,671人) 主催者：国立科学博物館、朝日新聞社 2013年にユネスコ無形文化遺産に登録されて以来、世界中でますます注目の高まる和食を、バラエティ豊かな標本や資料とともに、科学や歴史などの多角的な視点から紹介した。日本列島の自然が育んだ多様な食材、人々の知恵や工夫が生み出した技術、歴史的変遷、そして未来まで、身近なようで意外と知らない和食の魅力に迫った。 ○大哺乳類展3ーわけてつなげて大行進 (R6.3.16(土)～6.16(日) 令和5年度 15日間開催 入場者数：56,888人) 主催者：国立科学博物館、朝日新聞社、TBS、TBS グロウディア 地球上でもっとも多様化したグループである哺乳類について、「分類(＝分ける)」と「系統(＝つなぐ)」をテーマとした展覧会。見た目や内部の特徴、DNAなどをもとにグループ分けし、それらの関係性をつなぎあわせることで浮かび上がってくる哺乳類の不思議を紹介した。 ○特別展開連イベント等 ・展示内容や見所等をまとめた会場マップを作成・配布した。 ・講演会やギャラリートークの開催 特別展「海ー生命のみなもとー」において、監修者がみどころを語り公式ナビゲーターが深掘りしていくトークイベントを「海の日」に開催するなど、各特別展において、監修者等による講演会や特別展会場内で展示・みどころ解説を行うギャラリートークを実施した。 ・動画配信 「恐竜博 2023」では、展示室から監修者によるギャラリーガイドを生配信(後日アーカイブ配信)、「海ー生命のみなもとー」では講演会のアーカイブ配信や一般から募集した質問に監修者が答えるプロモーション動画配信を行った。 ・企画チケットの販売 平日に利用可能なペアチケット、音声ガイドセット券や、「海ー生命のみなもとー」における特大スネイルフィッシュぬいぐるみ付チケットといったグッズセット券を各特別展で販売した。また「和食ー日本の自然、人々の知恵ー」では、上野のれん会加盟店で使えるお食事券がセットになったチケットなどを販売した。 ・商業施設とのタイアップ 小冊子「チケ得！」にて、チケットの半券を対象店舗で提示すると、お得なサービスの提供が受けられる企画を実施した。	
--	--	--

	2) 企画展 ①研究成果等の紹介展示 当館で推進する総合研究や基盤研究等の研究成果や各研究者の研究内容を適時・的確に紹介する展示を 11 回行った。また、来館者のニーズの把握のため、アンケート調査を実施した。 ○ボタニカルアートで楽しむ日本の桜 ―太田洋愛原画展― (R5.3.14 (火)～4.9 (日) 令和 5 年度 9 日間開催 入場者数: 17,119 人) 日本のボタニカルアート(植物画)の先駆者、太田洋愛が描いた貴重なサクラの水彩画約 100 点を展示するとともに、その描画の素材となったサクラの押し葉標本のほか関連資料を公開した。展示する植物画の多くは、日本のサクラ研究の集大成ともいえる出版物『日本桜集』(文・大井次三郎 画・太田洋愛 1973 年)の原画である。サクラの自然史研究における太田と大井の業績を紹介した。 ○科博の標本・資料でたどる日本の哺乳類学の軌跡 (R5.4.25 (火)～8.16 (水) 101 日間開催 入場者数: 286,902 人) 2023 年は日本で初めて哺乳類を研究する学術団体ができて 100 周年の年であり、日本の哺乳類が世界に紹介されるきっかけとなったシーボルト来日の 200 周年の年である。国立科学博物館の哺乳類標本と関連する資料を用いて、我が国の哺乳類研究の歩みを紹介した。 ○日本・ペルー外交関係樹立 150 周年記念企画展 国立科学博物館 アンデス文明展の歩み (R5.7.11 (火)～8.20 (日) 41 日間開催 入場者数: 62,941 人) 国立科学博物館では、1994 年から 2017 年まで、TBS と共同で古代アンデス文明に関する特別展を合計 6 回開催した。2023 年は、ペルーと日本が外交関係を結んで 150 年の節目の年にあたる。このことを記念し、これまで国立科学博物館で開催した古代アンデス文明に関する特別展を回顧した。 ○ミニ企画展「博物館が支える 日本の生物多様性の保全」 (R5.8.18 (金)～8.22 (火) 5 日間開催) 日本列島は、世界の中でも生き物の多様性が高い地域の一つであり、他の地域では見ることできない生き物がたくさん暮らしている。本展では、生物多様性について解説するとともに、博物館による生物多様性保全の方策等について、写真や標本、映像を交えながら紹介した。 ○関東大震災 100 年企画展 震災からのあゆみ ―未来へつなげる科学技術― (R5.9.1 (金)～11.26 (日) 76 日間開催 入場者数: 232,480 人) 関東に甚大な被害を及ぼした 1923 (大正 12) 年関東大震災が発生してから、2023 年で 100 年を迎える。関東大震災とその復興、この 100 年間の地震防災研究、現在の災害対策やその課題について紹介した。人と自然、科学技術の関係や、過去から学び未来へ継承していくことの重要性を考える展覧会を開催した。 ○令和 5 年度 (第 16 回) 未来技術遺産登録パネル展～技術の歴史を未	
--	--	--

	来に生かす～ (R5.9.12(火)～9.24(日) 13日間開催) 令和5年度に重要科学技術史資料として登録された20件をパネルで紹介した。 ○第39回植物画コンクール入選作品展 (R5.12.19(火)～R6.1.8(月・祝) 16日間開催 入場者数:20,997人) 第39回植物画コンクール入選作品の展示を行った。 ○ミニ企画展牧野富太郎と植物を観る眼 (R5.12.19(火)～R6.1.8(月・祝) 16日間開催 入場者数:20,997人) 日本の植物研究に多大な貢献をした牧野富太郎について紹介するとともに、牧野博士の標本や、研究員がおすすめする牧野博士にゆかりのある植物を紹介した。 ○科博・収蔵品展2023～賛助会費による活動を中心に～ (R6.2.6(火)～2.25(日) 19日間開催 入場者数:45,243人) 各標本・資料を長年にわたり収集された方々から寄贈されたことにより新たに当館のコレクションとなった標本・資料や、過去数年間に賛助会費を使って製作、受入等を行った標本・資料の一部を研究部ごとに紹介した。 ○ヒットネット【HITNET】ミニ企画展 第11回 おいしさを造り出すー日本の産業技術ー (R6.2.27(火)～4.7(日) 令和5年度 34日間開催) 共催:ビート資料館,カクキュー八丁味噌の史料館,赤穂市立海洋科学館・塩の国,マルキン醤油記念館 日本の産業技術系博物館の資料を検索できるデータベース【HITNET】に登録している博物館からテーマに関する4館を紹介した。 ○知られざる海生無脊椎動物の世界 (R6.3.12(火)～6.16(日) 令和5年度 19日間開催 入場者数:62,871人) 海には“背骨を持たない”動物(無脊椎動物)の多様な世界が広がっている。しかし、これまでこれらの動物は、一般的な認知度が低く、中心的に紹介されることもなかった。そこで本展では、興味深い形態や生態、そして、人の暮らしとの関わり合いなどの紹介を通して、これら海生無脊椎動物の多様な世界の魅力に迫った。 ・企画展関連イベント 上野本館での企画展においては、会期中に当館や関係機関の研究者による講演会を実施するとともに、会場のVR映像の公開、市民参加型のオンラインプロジェクトなど、企画展のテーマの理解を深める機会を提供した。 ②科博NEWS展示 当館の研究活動から得られたニュース性のある話題や社会的に話題	
--	---	--

	となった事柄についてパネル展等で紹介する「科博 NEWS 展示」を 2 回行った。 ○落下から 100 年の時を超え新登録された「越谷隕石」 (R5. 7. 11 (火) ～8. 21 (月) 42 日間開催) 1902 年 (明治 35 年) に現在の埼玉県越谷市に落下し、2021 年に依頼を受けた当館が分析を行った結果、2023 年 2 月に国際隕石学会に登録された「越谷隕石 (Koshigaya)」について、当時の状況や分析結果等をパネルにして展示した。 ○「ピンクダイヤモンドアーガイル ライブラリー エッグ」 (R5. 10. 24 (火) ～11. 5 (日) 12 日間開催) アーガイル鉱山から産出した希少なピンクダイヤモンドとカラーレスダイヤモンドを 18 金に贅沢にちりばめた卵型の宝飾品「ピンクダイヤモンドアーガイルライブラリーエッグ」を展示し、パネル解説を行った。 ③ー 1) 筑波実験植物園の企画展等 園内の植物や四季の自然等を対象としたテーマで、コンテスト等の作品展や研究成果を紹介する企画展等を 10 回開催した。 ○コレクション特別公開「さくらそう品種展」 (R5. 4. 15 (土) ～4. 23 (日) 8 日間開催 入園者数 : 7,436 人) 日本の野生さくらそうを遺伝資源として育成されてきた伝統園芸のさくらそう品種を、江戸時代から続く方法で展示し、伝統園芸の奥深さを紹介した。 ○ミニ企画展「牧野富太郎と植物を観る眼」 (R5. 4. 29 (土・祝) ～6. 4 (日) 35 日間開催 入園者数 : 30,246 人) 日本の植物研究に多大な貢献をした牧野富太郎について紹介するとともに、牧野博士の標本や、研究員がおすすめする牧野博士にゆかりのある植物を紹介した。 ○コレクション特別公開「クレマチス園公開」 (R5. 4. 29 (土・祝) ～6. 4 (日) 35 日間開催 入園者数 : 30,246 人) 日本でも有数のコレクション (約 250 種類約 1,200 株) を開花期にあわせて公開し、来園者にクレマチスの多様性を体感していただいた。また、クレマチスの特徴や科学的知見、日本を代表する野生種でありながら絶滅が危惧されているカザグルマについても紹介した。さらに、同時開催のミニ企画展「牧野富太郎と植物を観る眼」と関連し、牧野富太郎命名のクレマチスも紹介した。 ○協力団体展示「つくば夏の洋蘭展」 (R5. 6. 18 (日) ～6. 25 (日) 7 日間開催 入園者数 : 3,021 人) ランの育成において日本でトップクラスの実力を誇るつくば洋蘭会の会員が丹精込めて育てた最新の園芸品種、珍しい野生種などを展示した。 ○企画展「夏休み植物園フェスタ～のぞいてみよう！植物園のお仕事～」	
--	--	--

	(R5. 7. 21 (金) ～8. 20 (日) 28 日間開催 入園者数：8,811 人) 「のぞいてみよう！植物園のお仕事」をテーマに、さまざまな植物園の活動を紹介した。クイズラリーや講座など子どもから大人まで楽しく植物や自然について学べるイベントを開催し、社会における植物園の役割を伝えた。 ○企画展「シダ・ミュージアムーつくばシダ展ー」 (R5. 9. 16 (土) ～ 9. 24 (日) 9 日間開催 入園者数：3,452 人) 筑波実験植物園が保有する日本一のシダコレクションから、貴重な種、おもしろい種など、生きたコレクションを中心とした多彩な種を特別公開し、不思議で魅力的なシダ植物の世界を紹介した。 ○企画展「きのこ展ー日本のきのこ学をつくってきた巨人たちー」 (R5. 10. 21 (土) ～10. 29 (日) 9 日間開催 入園者数：8,863 人) 標本、写真、スケッチ、その他の資料を展示解説することで、「北陸のきのこ図鑑」を執筆した故・池田良幸氏をはじめ、今井三子・川村清一・小林義雄・今関六也・本郷次雄・南方熊楠、朝比奈泰彦など、日本のきのこ学の巨人たちの足跡にせまるとともに、菌類の多様性の奥深さを紹介した。さらに、例年のきのこ展で好評の野生きのこ及び栽培きのこの展示や、きのこアート展示、関連工作コーナーなどの展示・イベントも行った。 ○ミニ企画展「開園 40 周年記念 筑波実験植物園の過去・現在・未来」 (R5. 11. 14 (火) ～R6. 1. 21 (日) 52 日間開催 入園者数：10,993 人) 国立科学博物館筑波実験植物園が 2023 年で設立 40 周年を迎えることから、この機会に 40 年の歴史を振り返り、現状を紹介するとともに、将来を考える契機とする記念の企画展を開催した。 ○第 40 回植物画コンクール入選作品展 (R6. 1. 27 (土) ～2. 12 (月・祝) 15 日間開催 入園者数：3,755 人) 第 40 回植物画コンクール入選作品 66 点の展示を行った。 ○企画展「つくば蘭展」 (R6. 3. 10 (日) ～3. 17 (日) 8 日間開催 入園者数：5,286 人) 世界有数の野生ラン保全施設・筑波実験植物園の「つくばコレクション」からおよそ 200 点と、協力団体の方々が育てた最新の園芸品種など約 300 点を展示した。 ・筑波実験植物園の企画展開連イベント 企画展会期中に当館や関係機関の研究者によるセミナーやライブ配信等、様々な関連イベント等を実施し、企画展のテーマをより深く理解する機会を提供した。 ③ー 2) 附属自然教育園の企画展等 園内の動植物や四季の自然等を対象としたテーマの展示、コンテスト等の作品展などの企画展等を計 10 回開催した。 ○企画展「都市蝶」(写真展) (R5. 3. 18 (土) ～4. 23 (日) 令和 5 年度 21 日間開催 入園者数：9,793 人)	
--	--	--

	大都会に生きる蝶を追い続けている写真家の関洋氏が東京都内で撮影した蝶の作品 26 点を展示した。 ○企画展「植生管理の仕事人～自然教育園の道具たち～」 (R5. 4. 27 (木) ～7. 9 (日) 65 日間開催 入園者数 : 29,939 人) 自然教育園の維持管理の現場を支える「道具」を切り口として、自然教育園の緑地の重要性や、人と自然との関わり方について漫画形式のパネルで紹介した。 ○企画展「2023 自然教育園オオタカの子育て」 (R5. 4. 27 (木) ～7. 9 (日) 65 日間開催 入園者数 : 29,939 人) 自然教育園に生息しているオオタカの子育てをライブ中継で展示室のモニターで公開した。さらに、2023 年の子育てのダイジェストビデオや研究成果をパネルで紹介した。 ○企画展「<フィールドとつながる絵本原画展>ぬけがら」 (R5. 7. 15 (土) ～9. 3 (日) 44 日間開催 入園者数 : 10,184 人) 絵本『集めてわかる ぬけがらのなぞ (盛口満 文・絵)』より、自然教育園で見られるものを中心に原画を展示した。また、『はじめて見たよ!セミのなぞ (新開孝 写真・文)』より、セミの産卵や求愛行動など、普段はなかなか見ることができないセミの行動の写真を展示した。 ○第 39 回植物画コンクール入選作品展—受賞作品展— (R5. 9. 7 (木) ～10. 1 (日) 22 日間開催 入園者数 : 7,444 人) 第 39 回植物画コンクール入選作品の中から、文部科学大臣賞、国立科学博物館長賞、筑波実験植物園長賞、計 9 点を展示した。 ○企画展「自然教育園 らん展」 (R5. 9. 7 (木) ～10. 1 (日) 22 日間開催 入園者数 : 7,444 人) ランをテーマとした展示を行い、自然教育園でも見られるランの写真を展示。筑波実験植物園でのラン保全への取組等も紹介した。 ○企画展「自然教育園の四季と生きものたち」(写真展) (R5. 10. 5 (木) ～11. 12 (日) 34 日間開催 入園者数 : 16,815 人) 白金自然写真クラブの会員が、自然教育園内で撮影した動植物の作品 50 点を展示した。 ○企画展「自然教育園のカワセミーカワセミ観察小屋から—」 (R5. 11. 17 (金) ～R6. 1. 28 (日) 58 日間開催 入園者数 : 23,078 人) 昨年に引き続きカワセミの生態に関連した企画展の第二弾として、園での繁殖に関する研究成果を中心としたパネル、写真、映像展示を行い、都市に残された貴重な緑地である園の魅力を紹介した。また観察小屋ツアーや、講演会、コメント募集等、来園者参加企画も実施した。 ○企画展「自然教育園の四季と生きものたち」(写真展) (R6. 2. 1 (木) ～3. 17 (日) 40 日間開催 入園者数 : 13,504 人) 白金自然写真クラブの会員が、自然教育園内で撮影した動植物の作品 46 点を展示した。	
--	---	--

	○企画展「都市蝶」(写真展) (R6.3.23(土)～4.21(日) 令和5年度 9日間開催 入園者数: 3,419人) 大都会に生きる蝶を追い続けている写真家の関洋氏が東京都内で撮影した蝶の作品26点を展示した。 3)巡回展示 当館の標本・資料等を活用した巡回展示や、標本・資料、ノウハウ等をパッケージ化し、当館以外の博物館や集客施設等で開催する企画販売型の巡回展示、そして、国立科学博物館及び地域博物館それぞれが有する標本・資料を共通テーマで協働してパッケージ化し、地域館単館では実現するのが難しい企画展を開発し、これを全国各地の博物館等と当館が連携して開催する資金拠出型の巡回展示を、それぞれ実施した。 ①当館の標本・資料等を活用した巡回展示 当館で制作した巡回用展示物「ノーベル賞を受賞した日本の科学者」、「博物館が支える 日本の生物多様性とその保全」、「ダーウィンを驚かせた鳥たち」、「琉球の植物」を全国各地の博物館等と連携して開催し、多くの人々が、当館の展示に触れることができるよう、以下の展示を開催した。 ○「ノーベル賞を受賞した日本の科学者」3回 科学分野でノーベル賞を受賞した日本人の研究者について、研究業績だけではなく、幼少期のエピソード等を交えた、パネルと額装資料による展示を巡回した。 ・体験型子ども科学館 0-Labo (大分県) (R5.5.13(土)～7.18(火) 47日間開催 入場者数: 2,131人) ・学校法人東洋学園 宮崎医療管理専門学校 (宮崎県) (R5.8.8(火)～8.27(日) 22日間開催 入場者数: 660人) ・昭和薬科大学付属高等学校・中学校 (宮崎県) (R5.12.1(金)～R5.12.28(木)(日) 24日間開催 入場者数: 1,500人) ○「博物館が支える 日本の生物多様性とその保全」2回 日本の生物多様性の豊かさと、失われてきている豊かさ、そして、生物多様性を守るために取り組んでいる保全活動についてパネル、生物多様性フィギュア、立体地形図などを用いてわかりやすく解説した展示を巡回した。 ・磐梯山噴火記念館 (福島県) (R5.9.16(土)～R5.11.15(水) 61日間開催 入場者数: 4,335人) ・福島県環境創造センター (福島県) (R6.3.1(金)～R6.4.14(日) 令和5年度 27日間開催 入場者数: 6,425人) ○「ダーウィンを驚かせた鳥たち」2回 ダーウィンが進化論を考え付くヒントになったとされる鳥「ダーウィンフィンチ」に関するパネル、バードカービング、映像から構成される展示を巡回した。 ・サイエンスヒルズこまつひととものづくり科学館 (石川県)	
--	--	--

	(R5. 3. 22 (水) ～5. 7 (日) 令和5年度 33 日間開催 入場者数 : 9,722 人) ※「琉球の植物」と同時開催 ・貝塚市立自然遊学館 (大阪府) (R5. 7. 22 (土) ～8. 21 (月) 28 日間開催 入場者数 : 2,966 人) ○「琉球の植物」 2回 沖縄の植物の成り立ちと現状, また植物がもたらした琉球独特の文化をテーマとする展示とともに, 植物を使った生活品とのつながりについて紹介する展示を巡回した。 ・サイエンスヒルズこまつひとものづくり科学館 (石川県) (R5. 3. 22 (水) ～5. 7 (日) 令和5年度 33 日間開催 入場者数 : 9,722 人) ※「ダーウィンが驚かせた鳥たち」と同時開催 ・宮崎県総合博物館 (宮崎県) (R5. 10. 14 (土) ～11. 26 (日) 38 日間開催 入場者数 : 17,649 人) ※特別展「黒潮はくぶつかん」会場内での展示 ②当館が有する標本・資料, ノウハウ等をパッケージ化した企画販売型の巡回展示 ○WHO ARE WE 観察と発見の生物学 国立科学博物館収蔵庫コレクション Vol. 01 哺乳類 1回 哺乳類剥製を中心とした標本・資料の観察を通じて, 観察者が動物・自然・世界との繋がりについて発見や驚きを得る体験へ導く展示を巡回した。 ・京都市勧業館みやこめっせ (京都府) (R5. 8. 4 (金) ～ R5. 8. 6 (日) 3 日間開催 入場者数 : 5,967 人) ③当館と地域博物館が連携・協働した資金拠出型の巡回展示 ○ポケモン化石博物館 4回 ポケモンの世界の「カセキから復元されたポケモン」と, 私たちの世界で見つかる「化石・古生物」を見比べて, 似ているところや異なっているところを発見し, 古生物学について学ぶ展示を巡回した。 ・新潟県立自然科学館 (新潟県) (R5. 3. 4 (土) ～R5. 6. 25 (日) 令和5年度 76 日間開催 入場者数 : 38,788 人) ・群馬県立自然史博物館 (群馬県) (R5. 7. 15 (土) ～R5. 12. 3 (日) 123 日間開催 入場者数 : 191,653 人) ・岩手県立博物館 (岩手県) (R5. 12. 19 (火) ～R6. 3. 3 (日) 64 日間開催 入場者数 : 45,369 人) ・御船町恐竜博物館 (熊本県) (R6. 3. 20 (水・祝) ～R6. 6. 23 (日) ※12 日間開催 入場者数 : 10,334 人) ※令和5年度内 (3/20～3/31) の開催期間と入場者数		
--	---	--	--

		4) 先端技術を利用した新たな展示 VR 空間上に新たな「展示室」を設け、移動が困難な資料や、音など実際の展示室での体験が難しい資料などを、VR 空間ならではの表現を用いて展示した。2023 年 3 月に開設した「たんけんひろば コンパス VR」を継続公開し、また、2023 年 7 月 28 日から 8 月 31 日までの期間、フルバーチャル企画展「電子楽器の創造展」を開催した。	
(2) 社会の多様な人々の科学リテラシーを高める学習支援事業の実施	＜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、筑波研究施設、筑波実験植物園、附属自然教育園の研究者等が指導者となつて、当館ならではの高度な専門性を生かした独自性のある学習支援活動を展開した。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。 各事項に関する業務実績の詳細は、以下のとおり。 ○高度な専門性を生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、令和 5 年度は、「大学生のための自然史講座（オンライン）」「自然史セミナー」「天文学普及講演会」「産業技術史講座」「科学史講座」「夜の天体観望公開（オンライン）」（筑波地区）、「夜の天体観望公開」（上野本館）、「植物園研究最前線」「とことんセミナー」「ライブ配信」「植物園に親しむ事業」（筑波実験植物園）、「自然史セミナー」「日曜観察会」「やさしい生態学講座」「自然観察指導者研修」（附属自然教育園）等を実施し、人々の科学リテラシー向上を図る事業を行った。 ・大学生のための自然史講座（オンライン） 国立科学博物館における研究の成果に加え、近年の生物多様性研究の知見を交えながら、日本列島の自然、自然史について様々な角度から体系的に理解できる全 9 回の講座であり、令和 5 年度は「博物館における自然史研究－日本列島を中心として－」のタイトルで、大学生・大学院生・専門学校生（一般も可）を対象としてオンライン及びオンデマンド配信で実施した。全 9 回の講座を実施し、120 名の参加があった。また、参加者への満足度調査を実施し、回答者の 90%以上が満足したと回答した。さらに、本調査の自由記述を受けて、次年度以降の運営方法等について、検討を行った。 ・筑波実験植物園からのライブ配信 ICT を活用して、当館の研究者が筑波実験植物園内の様子を解説するライブ配信を 6 回実施した。 ○学会等と連携した事業の展開 ナショナルセンターとしての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た高度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。	学習支援事業において、当館ならではの高度な専門性を生かした独自性のある事業や、様々な機関と連携した事業等を実施し、幅広い年齢にわたる博物館の利用促進、科学リテラシーの涵養、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。 上野本館においては、対面での事業実施の再開を基本とし、来館者との直接的な対話の機会を増やした。一方でコロナ禍において充実させたオンラインを活用した事業については、講座やライブ配信、フィールドツアーという形で継続した。 自宅にいながら遠隔地から当館の展示を鑑賞することができる「かはく VR」では、これまでの常設展示の 3D ビューと VR 映像での公開を継続するとともに、企画展「ボタニカルアートで楽しむ日本の桜－太田洋愛原画展－」、「科博の標本・資料でたどる日本の哺乳類学の軌跡」、関東大震災 100 年企画展「震災からのあゆみ－未来へつなげる科学技術－」及び「科博・収蔵品展 2023～賛助会費による活動を中心に～」を新規に追加し、企画展の開催期間終了後の観覧を可能にすることで、多様な楽しみ方を提供した。 サイエンスコミュニケーションに関する講座では、サイエンスコミュニケーター養成実践講座を対面授業とオンライン授業を組み合わせて実施し、遠方からの参加者の利便性を図った。また、初級編については引き続きオンラインでの実施とすることで、広く全国から参加があった。これにより、社会において知を還元する人材の育成に寄与した。 研究者等が来館（園）者と展示場等で直接対話し、解説する「ディスカバリートーク」については、延べ 154 回実施し、7,044 人の参加者があった。 展示室における博物館活動モデルである未就学児とその保護者を対象とした「親と子のたんけんひろば コンパス」では、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止の観点から、令和 4 年 4 月より「歩いてみよう！コンパス」として展示室の一部を限定的に公開していたが、令和 5 年 11 月 15 日（水）より「親と子のたんけんひろば コンパス」として展示室を再開し、多くの利用者を獲得した。また、科学系博物館における未就学世代へ向けたモデル的プログラムを開発し、当館で行う学芸員研修で紹介するなど普及に努めた。 学校連携事業としての「かはくスクールプログラム」	

	令和5年度は、「音の科学教室」「自然の不思議ー物理教室」「防災講演会」（上野本館）、「オンライン 大学生のための菌類学入門」（附属自然教育園）等を実施した ○研究者と入館者との直接的な対話 研究者等が来館（園）者と展示場等で直接対話し、解説する「ディスカバリートーク」「館長スペシャルトーク」「副館長スペシャルトーク」（上野本館）、「展示案内」（筑波実験植物園）を実施し、当館の利用者の科学リテラシーの向上を図った。 ・ディスカバリートークやスペシャルトークの実施 土日祝日の1日2回、講堂において、1人の研究者が自身の研究内容や展示制作に関わる講話を来館者に対して行った。延べ154回実施し、7,044名の参加者があった。また、館長スペシャルトーク「ゲノムが解明する日本人の成り立ち」を2回実施し、179名の参加者があった。さらに、副館長スペシャルトーク「最新恐竜学」を2回実施し、198名の参加者があった。 ○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、「第40回植物画コンクール」を実施し、全国の科学博物館等を利用した継続的な科学活動を促した。 ・「博物館の達人」認定 全国の小・中学生の博物館を利用した学習を奨励するために、全国の科学系博物館等を10回利用し、自然科学に関連する学習記録と感想文又は小論文を提出した小・中学生を「博物館の達人」に認定している。令和5年度は、113名に対し認定書を贈呈した。 ・第40回植物画コンクール 植物画を描くことによって、植物のすがたを正しく観察し、植物をより深く理解するとともに、植物に対する愛情を深め、人と植物のつながりの強さを確かめ、自然保護への関心を高めることを目的として開催した。令和5年度の応募点数は、小学生の部279点、中学生・高校生の部678点で、合計957点であり、その中から、文部科学大臣賞をはじめ66点の入選作品を選考した。また、学校単位で応募し、多くの作品が入選となったため、学校2校に対し、特別奨励賞を授与した。 ○展示を活用した科学リテラシー涵養活動の開発・普及状況 1) 未就学児へ向けたモデル的事業の開発と普及 新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止の観点から、2022年4月より「歩いてみよう！コンパス」として展示室の一部を限定的に公開していたが、令和5年11月15日（水）より「親と子のたんけんひろばコンパス」として展示室を再開した。 また、科学系博物館における未就学世代へ向けたモデル的プログラムを開発し、当館で行う学芸員研修で紹介するなど普及に努めた。 ①「親と子のたんけんひろば コンパス」 「親と子のたんけんひろば コンパス」を令和5年11月15日（水）	では、現行の学習指導要領で重視される「主体的・対話的で深い学び」の視点を取り入れた、来館型とオンライン型のスクールプログラムを新規プログラムを含め実施した。 常設展示の理解を深める「かはくのモノ語りワゴン」を運用し、かはくボランティアが常設展示室で5,781回実施した。122,601人が参加し、未就学児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ことに寄与した。 学習支援事業においては、当館ならではの高度な専門性を生かした独自性のある事業や、様々な機関と連携した事業等を行い、3地区で合わせて149,005人の参加者を得た。 また、博物館と学校をつなぐ人材として、教員に博物館及び博物館の学習資源を知る機会を提供する「教員のための博物館の日」を、当館では対面による事業実施を行った。当館を含めて、41地域での開催を実現し、全国で本事業に参加した教員等は延べ2,870名であった。大学パートナーシップ事業については、76校が本制度を利用し、この制度利用した常設展示への入館者総数は、64,015名であった。
--	---	--

	より再開した。再開にあたっては、開室日の全てでウェブを通じた事前予約制を採用することで、利用者の利便性向上を図った。 ②ワークシートの公開 ・オンラインでの公開数：77 種類 ・館内でのワークシートの設置数：31 種類 ③ワークショップの開催 ・親子向けコンパス内：実施回数 57 回（延べ参加者数：1,289 人） ・親子向け：実施回数 7 回（参加組数：67 組 134 人） ・幼稚園・保育園向け：実施回数 1 回（参加園数：1 園 29 人） ④その他 ・販売を休止していた、来館者自身で館内をめぐるプログラム「かはくたんけん隊」のワークシート等について、10 月より販売を再開した。 ・コンパス内で実施したプログラムを掲載した「ワークショップ集 ②③」及び家庭で取り組めるワークシートを集めた「おうちでたのしむワークシート集」等を当館ミュージアムショップで継続して販売した。 2) 学習支援機能の向上を図るための展示の活用 ・3D モデルを活用した VR コンテンツの運用 剥製 3D モデルを活用し、令和 2 年度に公開した THE WILDLIFE MUSEUM の運用を継続した。令和 5 年度のアクセス実績数は 581 件となった。 ・多様な観覧者への学習機会の提供 YouTube 等による展示会場からのライブ配信やオンライン学芸員実習等、多様な観覧者に向けた学習機会の提供を行うとともに、見逃し配信を行うことで、時間に縛られないコンテンツの提供を行った。さらに配信を行う曜日や時間帯等、手法をイベントによって試行し、多様な観覧者がオンラインコンテンツを受け取りやすい手法を検討した。 ・かはく VR の運用と活用 「おうちで体験！ かはく VR」では、これまでの常設展示の 3D ビューと VR 映像での公開を継続するとともに、企画展「ボタニカルアートで楽しむ日本の桜 ―太田洋愛原画展―」、「科博の標本・資料でたどる日本の哺乳類学の軌跡」及び関東大震災 100 年企画展「震災からのあゆみ ―未来へつなげる科学技術―」及び「科博・収蔵品展 2023～賛助会費による活動を中心に～」を新規に追加した。 この「かはく VR」を活用して、館内の展示と学習指導要領との関連をまとめた資料をホームページで公開するとともに、学校団体向けのスクールプログラムにおいて、「かはく VR」を活用した事業実施を行った。また、学校の事業で「かはく VR」を活用できるよう、教員研修において効果的な活用方法を共有した。 3) 標本・資料を活用した教材等の企画立案 令和 3 年度に構築した生物情報を多角的にとらえられる「剥製 3D デ	
--	---	--

	デジタル図鑑“Yoshimoto 3D”」に巡回展の展示標本を中心に9件の新たな剥製標本データを追加し、閲覧者が関心に基づいて探求的な学習を進められる「デジタル図鑑」としての特徴に加えて、来館しての学習へと発展させられるよう強化を行った。 また、令和4年度に構築した「海棲哺乳類ストランディングマップ」についてもデータの追加や修正を継続して実施した。本マップを活用することで、日本沿岸でも近年多数発生し、報道などにも取り上げられるストランディング現象について、閲覧者の関心に基づいて多角的・自律的に学習を進められる。 ○知の循環を促す人材の養成 科学と社会をつなぐ役割を担うサイエンスコミュニケーターの養成のため「国立科学博物館サイエンスコミュニケーター養成実践講座」や「科博オンライン・セミナー～サイエンスコミュニケーション初級編～」を開講した。 また、博物館の専門的職員である学芸員の資格取得を目指す大学の学生に対し、学芸員としての資質を体験的に養わせることを目的として、博物館実習生を受入れ、指導事業を行った。 ＜サイエンスコミュニケーターの養成＞ ・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」を開講した。 サイエンスコミュニケーションに関する理解やコミュニケーション能力の向上を目指す「サイエンスコミュニケーション 1(SC1)」は国立科学博物館大学パートナーシップ入会大学の大学院生を中心に18名が受講し、18名が修了した。 SC1で習得したサイエンスコミュニケーション能力を生かしてイベント等の企画を行い、コーディネーション能力の習得を目指す「サイエンスコミュニケーション2(SC2)」については、SC1修了者12名が受講、12名が修了し、「国立科学博物館認定サイエンスコミュニケーター」と認定した。 ・科博オンライン・セミナー～サイエンスコミュニケーション初級編～の開講 サイエンスコミュニケーションに関心を持っている大学生を主な対象に、サイエンスコミュニケーションの基本を気軽に学ぶことができるオンラインの講座を実施した。大学生・大学院生43名(31大学)、社会人80名、博物館職員10名の計133名(延べ311名)が受講した。実施後のアンケートでは、回答者の85%以上が「当初の(受講)目的が達成された」と回答した。 ・修了・認定後の活動 令和5年度までの17期でSC1修了者358名、認定者(SC2修了者)168名を養成した。修了者による全国での科学系博物館等におけるイベントの企画・運営・発信等の活動実績としては85件の報告があった。	
--	---	--

	<博物館実習生の指導状況> 博物館の専門的職員である学芸員の資格取得を目指す大学生・大学院生に対し、学芸員として必要とされる知識・技術等の基礎・基本を習得することを目的として、博物館実習生の受入れを行った。令和5年度は、全体実習（1日）のみをオンライン形式、残りの6日間を対面形式で行う「ハイブリッド型」で実施した。37大学48名の学生が実習要件を満たし実習を修了した。 ○ボランティアの養成・研修 かはくボランティア（上野本館）、植物園ボランティア（筑波実験植物園）、自然園ボランティア（附属自然教育園）の活動の充実を図った。 ・かはくボランティア（上野本館）の活動状況 上野本館の常設展示室内で来館者に対して展示の案内や質問に対応する「フロアガイド」、展示を活用したコミュニケーションを重視する事業「かはくのモノ語りワゴン」を実施したほか、令和5年5月9日（火）からは、新型コロナウイルス感染拡大防止のため休止していた体験展示室での補助を再開した。また学習支援事業にかかる活動として、ディスカバリートークの補助は令和5年10月から、スクールプログラムの補助は令和5年11月からそれぞれ再開している。 個々のかはくボランティアに対し、「フロアガイド」を行うための実践的な研修を実施したほか、展示や研究に関連した担当研究者の講演会（3回、延べ参加者数246名）、活動に関する研修（延べ24日）、自主学習会等への支援を行うことで、活動の充実を図った。 かはくボランティアの登録者数 189 名 ・筑波実験植物園における植物園ボランティアの活動状況 植物園ボランティアは、入園者に対する植物園案内、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。また、研究員及び職員による講習会を11回実施した。 植物園ボランティアの登録数 35 名 ・附属自然教育園における自然園ボランティアの活動状況 自然園ボランティアは、入園者に対する園内案内及び工作指導、園内維持管理作業補助、学習支援活動補助等を行った。 自然園ボランティアの登録数 34 名 ○ボランティア表彰等 一定の活動年数及び日数を満たし、活動内容が顕著なボランティアに対して表彰を行っており、令和5年度は、かはくボランティア7名を館長特別表彰として表彰した。また、多年にわたるボランティア活動の功績が認められ、かはくボランティア1名が社会教育功労者表彰を受けた。 学校との連携強化 ○かはくスクールプログラム事業の実施 現行の学習指導要領で重視される「主体的・対話的で深い学び」の視点を取り入れた、来館型とオンライン型のスクールプログラムを実施	
--	--	--

	した。また新規プログラムとして、オンライン型のスクールプログラム「かはくたんけん!」「博物館のお仕事インタビュー」を開発し、令和5年9月より実施した。さらに当館に来館する学校団体向けのかはくスクールプログラムについて、令和5年10月より「骨ほねウォッチング」「鳥のくちばしのひみつ」を再開実施した。 ・来館型 申込人数 1,424 人 (47 回) ・オンライン型 申込人数 1,452 人 (22 回) ・新規プログラム試行 申込人数 80 人 (2 回) ○筑波実験植物園，附属自然教育園における学校との連携 筑波実験植物園においては，文部科学省指定スーパーサイエンスハイスクールと連携し，20 校 622 名に対し，園内案内を行った。また，総合的学習の時間で来園する児童・生徒の質問に，可能な限り対応した。さらに，研修等で来園した学校等 59 団体，2,340 名に指導を行った。 附属自然教育園においては，小中学校や高等学校，大学と連携を行うなど，対象に応じた連携事業を展開した。 ○教員研修の受入れ 上野本館において，科学的体験学習プログラムの普及のために，教員を対象とした研修の受入を行った。研修においては，授業における具体的な活用法等の紹介を行うなど，博物館への理解促進を図った。令和5年度の受入件数は6件，申込人数は190名であった。また，筑波実験植物園において，筑波実験植物園学習プログラムの普及のために，教員を対象とした研修の受入を行った。研修においては，授業における具体的な活用法等の紹介を行うなど，植物園への理解促進を図った。令和5年度の受入件数は4件，申込人数は64名であった。 ○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によって，参加した学校教員が博物館と学校をつなぐ人材となることを目的として，台東区や文京区の博物館等と連携し「教員のための博物館の日 2023」を実施した（令和5年7月25日（火）～28日（金））。教員へ授業に役立つ体験プログラム等を紹介し，教員が博物館を利用した授業作り及び博物館の学習資源について認識を深める機会とした。当日は，学校連携事業の紹介や，かはくスクールプログラムの実演等を行った。また，一部のプログラムの様子は，申込者全員に後日動画配信した。 また，地域の博物館と学校，教育委員会等を含めた連携の充実を図るため，令和5年度は，全国41の地域の博物館と連携して「教員のための博物館の日」を開催した。全国で本事業に参加した教員等は延べ2,870名であった。開催状況は当館ホームページで公開し，全国の教員への周知を図った。さらに，令和5年度の開催状況や開催事例，課題等を全国の博物館と共有するオンライン・ミーティングを2023年11月22日（水）に開催し，29館55名が参加した。 ○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 大学と連携・協力して，学生の科学リテラシー及びサイエンスコミュニケーション能力の向上に資することを目的とし，学生数に応じた一定の年会費を納めた大学の学生に対して，連携プログラムを提供して	
--	--	--

	いる。令和5年度に参加した大学数は76であった。 連携プログラムにより、入会校の学生は、回数制限なく、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、特別展を優待料金(630円引き)で観覧できる。令和5年度の制度利用入館者総数は、64,015人であった。また、大学生、大学院生を対象とした各種講座、博物館実習の受講料減額や優先受入れを実施した。 また、大学のオリエンテーションや博物館に関する講義の一環として来館する大学の学生を対象にした見学ガイダンスをオンラインで行った。令和5年度は12大学474名の学生に実施した。		
(3) 社会の様々なセクターをつなぐ連携協働事業・広報事業の実施	<主要な業務実績> 各事項に関する業務実績の詳細は、以下のとおり。 国内の博物館等との連携協働の強化 1) 地域博物館等と連携した事業の企画・実施 ○多様なスキームによる巡回展の実施 博物館資源を活用した新たな取組による経営基盤の強化及び地域博物館も含めた事業活性化を目的とした巡回展「ポケモン化石博物館」及び「WHO ARE WE 観察と発見の生物学 国立科学博物館収蔵庫コレクション Vol.01 哺乳類」を、日本各地で巡回した。 (以下の巡回展実績については再掲) ○ポケモン化石博物館 4回 ポケモンの世界の「カセキから復元されたポケモン」と、私たちの世界で見つかる「化石・古生物」を見比べて、似ているところや異なっているところを発見し、古生物学について学ぶ展示を巡回した。 ・新潟県立自然科学館(新潟県) (R5.3.4(土)～R5.6.25(日) 令和5年度 76日間開催 入場者数: 38,788人) ・群馬県立自然史博物館(群馬県) (R5.7.15(土)～R5.12.3(日) 123日間開催 入場者数: 191,653人) ・岩手県立博物館(岩手県) (R5.12.19(火)～R6.3.3(日) 64日間開催 入場者数: 45,369人) ・御船町恐竜博物館(熊本県) (R6.3.20(水・祝)～R6.6.23(日)※12日間開催 入場者数: 10,334人) ※令和5年度内(3/20～3/31)の開催期間と入場者数 ○WHO ARE WE 観察と発見の生物学 国立科学博物館収蔵庫コレクション Vol.01 哺乳類 1回 哺乳類剥製を中心とした標本・資料の観察を通じて、観察者が動物・自然・世界との繋がりについて発見や驚きを得る体験へ導く展示を巡回した。 ・京都市勧業館みやこめっせ(京都府) (R5.8.4(金)～ R5.8.6(日) 3日間開催 入場者数: 5,967人) ○「国際博物館の日」におけるイベント等の実施	国内の博物館等との連携協働の強化について、各連携事業に取り組んだ。地域博物館等と連携した事業の企画・実施については、博物館資源を活用した新たな取組による経営基盤の強化及び地域博物館も含めた事業活性化を目的とした巡回展「ポケモン化石博物館」及び「WHO ARE WE 観察と発見の生物学 国立科学博物館収蔵庫コレクション Vol.01 哺乳類」を引き続き、日本各地で巡回した。これまで開発した巡回展示も含め、博物館・企業等と連携して館外で行う展示についての連携機関数は、巡回展等の実施で19となった。 企業や地域等との連携においては、「標本・資料の活用」モデルの構築に向けた多様な企業との連携として、当館の展示物等の画像を素材としたTシャツの制作への協力を行い、商品が販売された。また、賛助会員制度の団体会員企業への協力を通じて、社会貢献活動に寄与した。さらに、昨年度に引き続き、企業と連携したオンラインでの事業実施を進め、昆虫をテーマとした子ども向けの有償の双方向オンライン授業を、当館の標本・資料を活用して実施した。 そして、当館の知的・人的・物的資源を活用し、対面形式とオンライン形式での学芸員研修をそれぞれ実施し、地域博物館の学芸員の資質向上に貢献した。 広報事業については、ホームページやSNS、メールマガジン、印刷物など様々な広報媒体を活用して情報発信をきめ細かく行い、積極的に当館の研究や活動を紹介した。調査・研究事業や開催する企画展示について、より楽しく、より深く伝えるために、研究者による研究活動紹介や監修した展示を解説する動画等をYouTubeをはじめとする動画プラットフォームで公開を行った。また、YouTubeやInstagramのライブ配信機能を用いて、研究者等が標本・資料や展示についてリアルタイムで紹介するなど、様々な手法を駆使した発信を行った。さらに、写真やVR映像で過去に実施した企画展示を見ることができウェブページ「プレイバック企画展」や、過去に開発・実施した学習プログラムを再構成して自宅で楽しめる学習コンテンツを公開するウェブページ「おうちで!かはく・たんけん教室」等を昨年度から継続的に提供し、このコンテンツを追加することで、オンラインで博物館を楽しむことができる事業を積極的に行った。合計で、45件のプ	

	「国際博物館の日」（５月１８日）に対応して上野本館の常設展示、筑波実験植物園、附属自然教育園の無料公開を実施した。また、記念事業として国際博物館の日記念イベント「上野の山で動物めぐりー動物の『尾・しっぽ』」（５月１４日）をオンラインで実施した。当館を含め上野地区の各文化施設、商店等との連携により、「上野ミュージアムウィーク」として、各館の国際博物館の日関連事業を中心に、周知を図った。 ○科学系博物館等への助言や標本の貸出等の協力 所蔵する標本について、学術研究の進展に資するように広く国内外の研究者等による研究目的の利用に供した。また、展示等への活用のため、全国各地の博物館等に貸出を行った。（再掲） サイエンスコミュニケーションの基本を気軽に学ぶことができる講座である「科博オンライン・セミナー～サイエンスコミュニケーション初級編～」を昨年度に引き続き実施し、全国の学芸員等がサイエンスコミュニケーションについて学ぶ機会を設けた。（再掲） ○全国科学博物館協議会を通じた連携協力 国内の科学系博物館の連携協力組織である全国科学博物館協議会の理事長館として、全国科学博物館協議会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、学芸員の研修事業等の共催事業を積極的に実施した。主な研修事業と巡回展示は次のとおり。 研修事業 ・「海外先進施設調査」派遣者２名 ・「学芸員専門研修アドバンスト・コース」参加館６館、参加者６名 ・「オンライン学芸員研修」参加館３２館 参加者３７名 ・「研究発表大会」参加館１１６団体 参加者２４５名 巡回展示 ・「ノーベル賞を受賞した日本の科学者」３件 ・「博物館が支える 日本の生物多様性とその保全」２件 ・「ダーウィンを驚かせた鳥たち」２件 ・「琉球の植物」２件 企業・地域との連携 ○企業等との連携の推進・充実 当館の諸活動に対し社会全体からの幅広い支援及び支持を得るため、賛助会員制度について、引き続き随時会員の募集を行い、令和５年度末における加入件数は個人会員が８６４件、団体会員が５６件、ギフト会員１件、計９２１件となった。賛助会費は、標本・資料の保存・修復・受入や地域博物館との連携事業、青少年の自然科学等への幅広い興味・関心の向上に関する事業の経費として活用した。また、賛助会に加入している企業等との共同事業の取組も積極的に実施した。 ・団体会員企業の社会貢献活動への協力 賛助会団体会員の株式会社日能研・株式会社日能研関東による、科学の興味関心を高める一般向けオンラインイベント（小学３年生対象）	レスリリースを発出し、さらにウェブニュースリリース配信サービスを活用し、当館の事業や研究活動を周知するとともに、さらなる認知度の向上を図るため、積極的に研究内容を紹介した。これらの広報活動を展開したことにより、当館の活動は多数のメディアに取り上げられ、放映・掲載件数は１,０５７件に達し、全国的に当館の活動の一端を伝えることができた。	
--	--	--	--

	「サイエンスで探究講座～国立科学博物館の先生と水中の小さな生き物のかんさつしよう」に協力を行った。 また、トヨタ自動車株式会社社会貢献推進部との共催で、「科学のびっくり箱！ なぜなにレクチャー」（小学４～６年生対象）を開催した。 ○「標本・資料の活用」モデルの構築に向けた多様なセクターとの連携 標本・資料の新たな活用として、令和４年度、株式会社ユニクロと連携して販売し、好評だったＴシャツについて、令和５年度は、ユニクロのＵＴｍｅ！（オリジナルデザインＴシャツなどを作成できるサービス）に、科博の名物展示であるシロナガスクジラやフタバスズキリュウなど全６２種類のデザインを提供した。 ○標本・資料を活用した地域振興 ザ・ヒロサワ・シティ（茨城県筑西市）内の「科博廣澤航空博物館」に、ＹＳ-１１量産初号機のほか、南極観測で使用し、当館で収蔵していたヘリコプター（シコルスキーＳ-５８）や零式艦上戦闘機（ゼロ戦）等、国立科学博物館が保有する重要な航空関係資料１８点を移送し、令和６年２月１１日（日・祝）から一般公開を開始した。また、前年度から引き続き、科博廣澤航空博物館内を当館のＨＰ上でも閲覧できるようＶＲ公開を行った。 ○地域との連携の推進・充実 上野本館において、上野文化の杜新構想の実現のために設置された上野文化の杜新構想実行委員会に構成団体として参加し、イベント開催や上野文化の杜ポータルサイトへの協力、令和５年度事業についての検討を行った。 また、上野のれん会等の地域団体に引き続き参画し、地域のイベント等への連携・協力を図った。例えば、上野公園内の文化施設が連携して実施する「Museum Start あいうえの」や上野恩賜公園内の文化施設内を会場として行われる「東京・春・音楽祭 2023」及び「東京・春・音楽祭 2024」、東京都都市公園制度制定 150 年周年及び上野恩賜公園開園 150 周年記念事業に協力した。 筑波実験植物園において、以下の取組を行った。 ・茨城県（生活環境部）が実施する茨城県環境アドバイザー制度（2021 年 4 月 1 日から 2024 年 3 月 31 日まで）に参画した。 ・つくば市主催の「つくばちびっ子博士 2023」のクイズイベントに参画した。 ・商業施設で開催されたイベントに出展し、実験形式のイベント等を実施した。 附属自然教育園において、以下の取組を行った。 ・東京都教育委員会が主催する「東京文化財ウィーク 2023 公開事業」（10 月 28 日～11 月 5 日）に参画した。 ・港区と港区内のミュージアムが連携して開催する「2023 ミナコレ（MINATO COLLECTION）」（10 月 16 日～12 月 15 日）に参画した。 ・東京都が主催する東京の様々な自然を知り、生物多様性の保全を学ぶためのイベント「Tokyo Nature Class」（12 月 27 日）に参画した。 ・港区が主催する、生物多様性みなとフォーラム「みなと生物多様性パ	
--	---	--

	ネル展」(2月1日～12日・14日～22日)に参画した。 ○直接広報の充実 当館の展示活動、学習支援活動、研究活動について広く人々の理解を得るために、ポスター及びリーフレット類の作成・配布を行った。また、無料イベント情報誌「kahaku event」やホームページ、メールマガジン、SNSにて、館内外で開催されるイベントや展示等についても適時情報提供した。また、昨年度に引き続き、オンラインで楽しめるコンテンツを充実させ、積極的に発信した。 ①国立科学博物館イベント情報誌「kahaku event」の発行(隔月) 特別展等に関する情報、館の催事、常設展示の紹介を掲載。館内で無料配布するとともに、ホームページに掲載した。それぞれ掲載されているイベントや展示会に関連した表紙の考案、制作担当者のコラムの掲載等、来館者が手に取りやすいよう工夫をした。 ②自然と科学の情報誌「milsil (ミルシル)」の発行 来館者だけではなく、広く国民全体に対して、自然史や科学技術史等に関する情報を積極的に発信し、自然や科学技術に関する適切な知識を持ち、現代社会の諸課題に対応していくための科学リテラシーの涵養に資するため、自然と科学の情報誌である「milsil (ミルシル)」を通巻93号から98号まで発行した。 ③メールマガジンの発信 メールマガジンを隔週配信し、自然科学に関する知識、職員のエッセイ、展示・学習支援活動の情報などを掲載し、登録者の拡大を図った。令和5年度は、昨年度に引き続き、当館展示室の写真等を用いたオリジナルのカレンダー壁紙を作成して配信するなどした。 令和5年度末の登録者数は27,330名(昨年度比638名の増加) ④ホームページによる情報発信 来館に関する情報やイベント、講座等の告知など、公式ホームページにおいて情報提供を行った。 令和5年度のトップページのアクセス数は約862万件であり、トップページ以下の個別サイトの総アクセス数は約12億4,230万件であった。 ⑤SNSを利用した情報発信 SNS(ソーシャル・ネットワーキング・サービス)を活用し、当館の公式アカウントから最新の情報を発信した。また、当館の調査・研究事業や開催する企画展示について、より楽しく、より深く伝えるために、研究者による研究活動紹介や監修した展示を解説する動画等を、YouTubeをはじめとする動画プラットフォームで公開した。さらに、YouTubeやInstagramのライブ配信機能を用いて、研究者等が標本・資料や展示について紹介した。このライブ配信では、プロのアナウンサーによる進行や視聴者の質問に答える時間の設定を行うなど、様々な方法で発信を行った。 ・YouTubeチャンネル上で公開した動画コンテンツの数	
--	---	--

	制作コンテンツ総数：65 本 ・ライブ配信の実施 YouTube でのライブ配信実施回数：19 回 Instagram でのライブ配信実施回数：1 回 ・各 SNS での投稿状況 Facebook での投稿回数：580 回 X（旧 Twitter）での投稿回数：691 回 Instagram での投稿回数：69 回 ⑥オンラインによるコンテンツ提供 オンラインを通じて博物館を楽しむことができるコンテンツを提供した。 ・かはく VR の運用と活用（再掲） 「おうちで体験！ かはく VR」では、これまでの常設展示の 3D ビューと VR 映像での公開を継続するとともに、企画展「ボタニカルアートで楽しむ日本の桜 ー太田洋愛原画展ー」, 「科博の標本・資料でたどる日本の哺乳類学の軌跡」, 関東大震災 100 年企画展「震災からのあゆみ ー未来へつなげる科学技術ー」及び「科博・収蔵品展 2023～賛助会費による活動を中心に～」を新規に追加した。 ・ウェブページ「プレイバック企画展」 過去に実施した企画展示を、写真や VR 映像で見ることができるウェブページ「プレイバック企画展」に、令和 5 年度に開催した企画展を公開した。 ・ウェブページ「おうちで！かはく・たんけん教室」 令和 3 年度に公開したウェブページ「おうちで！かはく・たんけん教室」で公開している体験プログラムやワークシートについて、引き続き公開を行った。 ⑦インバウンド需要調査の実施 当館におけるインバウンドの回復・拡充に向け、SNS 等を活用した効果的な情報発信を行うため、訪日外国人を対象とした需要調査を実施した。調査は、当館への来館者、非来館者に対して行い、それぞれ当館に対してどのようなサービス等を求めているのかを確認した。 ・筑波実験植物園における広報活動 企画展において、ポスター、チラシを作成・配布した。また、「筑波実験植物園イベントガイド」リーフレットを作成し、教育委員会、図書館・博物館等の社会教育施設、学校等に配布することにより、学習支援活動に関する情報提供を行った。さらに、ホームページ上にイベント情報の公開を行った。 正門前の掲示板に、植物園の見ごろ情報や企画展情報などを掲示したほか、茨城県観光物産課、つくば市広報戦略課、地域情報誌に対し、企画展等の情報提供を行った。また、旅行業者等の観光案内誌や植物関係誌に筑波実験植物園の紹介記事を掲載した。さらに、施設貸与を行い、植物園の知名度アップを図った。	
--	---	--

	・附属自然教育園における広報活動 企画展や季節毎の特別開園，その時期に園内で見ることのできる動植物を紹介するポスターを作成し，鉄道駅等近隣の施設や商店に掲示した。また，週ごとの見ごろ情報や企画展情報を正門前の掲示板に掲示するとともに，ホームページでも告知した。さらに，スタッフブログやメールマガジンなどでの情報発信や，YouTube を用いた情報発信を行うとともに，自然観察するための教材をオンラインで公開した。さらに，園内のゲンジボタル保全を目的とした「自然教育園ゲンジボタル復活プロジェクト」について，リーフレットやポスターを作製し，来園者への周知と支援の呼びかけを行った。 ○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（館長メッセージ）・科博の日々」の送付 当館の活動報告及び今後の催しとその趣旨，主な動き等をまとめた資料をマスコミの論説委員等に4回送付した。 ・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プレスリリースを45件行うとともに，記者内覧会等を通じて，展示内容を周知し，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，積極的に当館の名称や展示の紹介を行うよう働きかけた。 ・メディア放映・掲載の状況 研究成果及び展示等に関してテレビ，雑誌，新聞，ウェブ等での放映・掲載が1,057件あった。		
--	---	--	--

4. その他参考情報
予算額と決算額に10%以上の乖離があるのは、昨年度からの繰越予算及び当初想定を上回った入場料等収入、法人の積極的な取組により獲得した外部資金等による財源を得て、展示環境・来館者環境の整備等に活用したため、決算額が予算額を上回ったもの。

1-1-4-2 中期目標管理法人 年度評価 項目別評定調書（業務運営の効率化に関する事項、財務内容の改善に関する事項及びその他の業務運営に関する重要事項）

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事項		
当該項目の重要度、難易度	—	関連する政策評価・行政事業レビュー	予算事業 ID001836

2. 主要な経年データ									
	評価対象となる指標	達成目標	基準値 (前中期目標期間 最終年度値等)	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、 必要な情報
	一般管理費及び業務経費の合計	一般管理費及び業務経費の合計について、本中期目標期間の最終年度において、令和2年度比5%以上の効率化を図る (ただし、特殊要因経費及び新たに追加される業務はその対象としない。)	1,199,567	1,175,612	935,751	1,168,885			—

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価				
中期目標、中期計画、年度計画				
主な評価指標等	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
	業務実績	自己評価	評価	B
4 業務運営の効率化に関する事項	<主要な業務実績> 各事項に関する業務実績の詳細は、以下のとおり。	<評価と根拠> 評価：B トップマネジメントによる業務運営等、中期計画における所期の目標を達成していると認められることから、Bと評価する。	<評価に至った理由> 中期計画に定められたとおり、概ね着実に業務が実施されたと認められるため。 自己評価書の「B」との評価結果が妥当であると確認できたため。 <今後の課題> — <その他事項> —	
1 運営の改善	<主要な業務実績> ○トップマネジメントによる業務運営 館長の意思決定をサポートする部長会議、事務連絡会等において、館長は職員と定期的な対話を行うとともに、各部門の業務の実施状況や発生可能性のあるリスクとその対応案等について把握を行い、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た。また、館内のマネジメント上必要な意思疎通や情報共有のため、テレビ会議システム等の ICT 等を活用した。 ○満足度調査の実施 来館者の客層や個々のサービスについての満足度を調べるため、質問紙による満足度調査（アンケート調査）を実施し、満足度・意見を収集し、検証を行った。 ○監事機能の強化 月次監査を行うとともに、評議員会、役員会など、監事との情報共有の機会を計画的に設けることで、監事監査を充実し、業務運営の適正化・効率化を図った。 ○組織横断的な取組 博物館の人的資源を最大限活用し、効率的・効果的に事業を推進することを目的に横断的組織を設置し、様々な取組を行った。 令和3年度に設置した「動画制作ワーキンググループ」においては、引き続き、動画の制作・公開のほか、各部署の動画配信等の取組の支援を行った。 また、令和4年度に設置した「ミュージアムショップ活性化推進チーム」においては、引き続き当館のグッズ企画・制作に係る対外的な連絡・調整等の一元的な窓口の役割を果たした。オリジナル商品として、クリ	限られた資源を効率的に活用するために、館長のリーダーシップのもと、館長の意思決定をサポートする部長会議等の定期的な開催により迅速な意思決定を行うなど、機動的で柔軟な業務運営に取り組んだ。 来館者の客層や個々のサービスについての満足度を調べるため、質問紙による来館者調査を実施した。 以上のとおり、中期計画における所期の目標を達成していると認められることから、Bと評価する。		

		アファイル3種（ハコネサンショウウオ、イワタバコ、珪藻化石）を7月に発売した。 ○施設の管理・運営業務 施設の管理・運営業務については、定期的にモニタリング委員会を開催し、安全で快適な施設管理と質の良いサービスの提供に努めた。また、引き続き外部委託を実施した。		
	2 給与水準の適正化	<主要な業務実績> ○給与水準の適正化 給与水準の適正化について、役員は職務内容の特性や国家公務員等との比較を考慮し妥当な報酬水準を維持し、職員は国家公務員の給与体系に準拠し適正な給与水準を維持した。また、検証結果や取組状況を公表した。	給与水準の適正化について、役員、職員ともに、国家公務員等との比較を考慮し、適正な給与水準を維持し、その検証結果や取組状況を公表した。 以上のとおり、中期計画における所期の目標を達成していると認められることから、Bと評価する。	
	3 契約の適正化	<主要な業務実績> ○契約の点検・見直し 「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」に基づき、重点的に取り組む分野としてあげている一者応札・応募となった契約の一層の見直しについて、入札を辞退した業者の辞退理由や、他機関の同様の案件について聴き取りを行い、要件の見直しや入札公告の公告期間を十分にとる等、競争性の確保に取り組んだ。 この他、契約監視委員会において、競争性のない随意契約等の点検・見直しを行い、競争性の有無について検証し、契約事務の適性化及び透明性の確保等を推進した。 電子複合機、便器洗浄殺菌装置等維持管理、廃棄物処理業務、再生PPC用紙、トイレットペーパー、古紙等売買契約、一般廃棄物（動物死体及び付随汚物）搬出処理業務については、昨年度に引き続き、近隣他機関との共同調達を実施し、経費の節減につなげた。	「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」に基づき、一者応札・応募となった契約の一層の見直しを行い、競争性の確保に取り組んだ。 契約監視委員会において、契約内容の点検・見直しを行い、契約事務の適性化及び透明性の確保等を推進した。 近隣他機関との共同調達の維持・拡大を図り、経費の削減に取り組んだ。 以上のとおり、中期計画における所期の目標を達成していると認められることから、Bと評価する。	
	4 保有資産の見直し等	<主要な業務実績> ○保有資産の見直し等 保有資産について、活用状況等を検証し、保有の必要性及び売却の可能性を検討した。	保有資産について活用状況等を検証し、保有の必要性及び売却の可能性を検討した。 以上のとおり、中期計画における所期の目標を達成していると認められることから、Bと評価する。	
	5 予算執行の効率化	<主要な業務実績> ○予算執行の効率化 独立行政法人会計基準の改訂等により、運営費交付金の会計処理として、業務達成基準による収益化が原則とされたことを踏まえ、収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理するとともに予算執行の初期プロセスにおいて各職員が予算執行状況を即時に確認することで予算管理の徹底を図った。配分予算については、随時見直しを行い、効率的に予算を執行した。 翌事業年度も引き続き光熱水費関連等の支出の高止まりが見込まれるため、引き続き適切かつ効果的な資源配分に努める。	運営費交付金の収益化単位ごとに予算と実績を管理するとともに、執行プロセスでの予算管理の徹底を図った。また、配分予算を随時見直し、効率的な予算執行を行った。 以上のとおり、中期計画における所期の目標を達成していると認められることから、Bと評価する。	
	【収入】	○令和5年度収入状況 (単位：千円)		

【収入】

収入	予算額	決算額	差引増減額	備考
運営費交付金	2,840,150	2,840,150		
施設整備費補助金		1,214,068	1,214,068	※1
その他補助金		152,646	152,646	※1
入場料等収入	710,367	2,732,623	2,022,256	※2
計	3,550,517	6,939,486	3,388,969	

【主な増減理由】

※1 施設整備費補助金, その他補助金については予算上見込んでいないため。

※2 当初想定を上回った入場料等収入に加え, クラウドファンディングの実施等による寄附金や外部資金, 事業実施収入などの運営費交付金算定対象外の収入があったため。

【支出】

○令和5年度支出状況 (単位: 千円)

支出	予算額	決算額	差引増減額	備考
業務経費	1,992,479	2,270,847	▲278,368	※1
調査研究事業	441,962	712,340	▲270,378	※1
収集保管事業	238,209	383,889	▲145,680	※1
展示・学習支援事業	1,312,308	1,174,619	137,689	
一般管理費	495,325	684,638	▲189,313	※1
人件費	1,062,713	1,174,138	▲111,425	
施設整備費補助金	0	1,214,068	▲1,214,068	※2
その他補助金	0	152,646	▲152,646	※2
計	3,550,517	5,496,337	▲1,945,820	

【主な増減理由】

※1 昨年度からの繰越予算及び当初想定を上回った入場料等収入, 外部資金からの支出が含まれるため。

※2 施設整備費補助金, その他補助金については予算上見込んでいないため。また, 施設整備補助金及びその他補助金の精算払に係る部分等, 期中に交付を受けていない支出が含まれるため。

【収支計画】

○令和5年度収支計画 (単位: 千円)

区分	計画額	実績額	差引増減額	備考
費用の部				
経常費用	3,550,517	3,928,362	▲377,845	
調査研究関係経費	389,847	545,235	▲155,388	※1
収集保管経費	210,120	310,932	▲100,812	※1
展示・学習関係経費	1,157,565	1,068,062	89,503	
一般管理費	457,172	677,043	▲219,871	

	人件費	1,062,713	1,174,138	▲111,425	
	減価償却費	273,100	152,952	120,148	
	収益の部				
	運営費交付金収益	2,567,050	2,070,202	▲496,848	
	入場料等収入等	710,367	1,630,827	920,460	※2
	資産見返負債戻入	273,100	142,627	▲130,473	
	臨時損失	—	▲4,452	▲4,452	※3
	臨時利益	—	4,452	4,452	※3
	純利益	0	39,646	39,646	
	前中期目標期間繰越	0	1,798	▲1,798	
	積立金取崩額				
総利益	0	41,444	41,444		
【資金計画】	【主な増減理由】				
	※1 昨年度からの繰越予算及び当初想定を上回った入場料等収入、外部資金からの支出が含まれるため。				
	※2 当初想定を上回った入場料等収入加え、クラウドファンディングの実施等による寄附金や外部資金、事業実施収入など、運営費交付金算定対象外の収入があったため。				
	※3 固定資産の除却を行ったため。				
	○令和5年度資金計画 (単位：千円)				
	区分	計画額	実績額	差引増減額	備考
	資金支出	3,550,517	5,667,724	▲2,117,207	
	業務活動による支出	3,277,417	4,107,635	▲830,218	※1
	投資活動による支出	273,100	1,560,089	▲1,286,989	※3
	資金収入	3,550,517	5,667,724	2,117,207	
	業務活動による収入	3,550,517	4,470,977	920,480	
運営費交付金による収入	2,840,150	2,840,150	0		
その他の収入	710,367	1,630,827	920,480	※2	
投資活動による収入	0	1,196,747	1,196,747	※3	
【財務状況】	【主な増減理由】				
	※1 昨年度からの繰越予算及び当初想定を上回った入場料等収入、外部資金からの支出が含まれるため。				
	※2 当初想定を上回った入場料等収加え、クラウドファンディングの実施等による寄附金や外部資金、事業実施収入など、運営費交付金算定対象外の収入があったため。				
	※3 施設整備費補助金による支出及び収入があったため。				
	財務状況				
	○当期総利益 41,443,797 円				

	<評価の視点> 短期借入金はあるか。ある場合は、その額及び必要性は適切か。 <評価の視点> 利益剰余金は有るか。ある場合は、その要因は適切か。	【当期総利益（又は当期総損失）の発生要因】 業務達成基準を採用した業務経費、及び期間進行基準を採用した管理経費の運営費交付金収益化により生じた利益のほか、自己収入の一部が総利益として反映されたもの。 （令和5年度） <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。 ○業務運営に与える影響の分析 該当なし。 ○利益剰余金 75,386,800 円 【利益剰余金の発生要因】 利益剰余金は、独法会計基準における収益化のルールに則り処理を行った運営費交付金収益及び自己収益から構成されており、計画的かつ適正に予算化及び執行がなされた結果として生じたもの ○繰越欠損金 なし。		
--	---	--	--	--

4. その他参考情報
特になし。

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
3	財務内容の改善に関する事項		
当該項目の重要度、難易度	—	関連する政策評価・行政事業レビュー	予算事業 ID001836

2. 主要な経年データ									
	評価対象となる指標	達成目標	基準値 (前中期目標期間 最終年度値等)	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、 必要な情報
	—	—	—	—	—	—	—	—	—

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価				
中期目標、中期計画、年度計画				
主な評価指標等	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
	業務実績	自己評価	評定	A
3 財務内容の改善に関する事項	<主要な業務実績> 各事項に関する業務実績の詳細は、以下のとおり。	<評定と根拠> 評定：B 施設貸与を積極的に実施するとともに、人的・物的資源を活用した新たな取組を行い、多様な財源の増大を図った。 以上のとおり、目標の水準を満たしていることから、Bと評価する。	<評定に至った理由> 財務内容の改善に関しては、クラウドファンディングによる自己収入の大幅増により、中期計画に定められた以上の業務の進捗が認められるため。 なお、自己評価は「B」であるが、令和5年度中に得た外部資金等の収入の増により予算額を上回る決算を行い、調査研究、収集・展示環境整備等の充実に取り組んでいることから、評定を引き上げるべき進捗があったと認められるため、「A」が妥当である。 <今後の課題> — <その他事項> 有識者からの主な意見は以下のとおり。 ・クラウドファンディングの成功は一時的なものであるため、継続的な運営交付金をはじめとする運営費確保の問題が解消に向かうかどうかは不透明。 ・当初想定を上回った入場料等収入に加え、クラウドファンディングの実施等による寄附金や外部資金、事業実施収入などの運営費交付金以外の収入が確保できたことを評価。 ・施設貸与は自己収入の確保にとどまらず科博の認知度向上、魅力の訴求にもつながる。	
(1) 自己収入等の確保 <評価の視点> 【外部資金等の確実な獲得】	<主要な業務実績> ○自己収入等の確保 多様な財源確保のため、引き続き補助金・研究助成金の獲得、委託事業・委託研究の積極的な受入を行うとともに、寄付については、賛助会制度による寄付や企業からの研究プロジェクトへの寄付、クラウドファンディング等による寄附金獲得に努めた。また、人的資源や標本資料を活用した企業との取組を推進し、書籍や展示の監修、有償のオンライン事業などを実施した。さらに、有償での施設貸与を積極的に実施し、国際学会、シンポジウム、ライブイベント等のユニークベニュー事業、フォトウェディング、ドラマ・CM等の撮影を受け入れるなど、新たな財源の開発を試み、自己収入の増大を図った。当館が収集・保管する標本・資料のさらなる充実、また次世代への着実な継承のために必要な費用を獲得することを目的としクラウドファンディン	シンポジウムやライブイベント等の施設貸与を積極的に実施するとともに、人的・物的資源を活用した新たな取組を企業とを行い、多様な財源の増大を図った。また、受託研究等の積極的な受入を行った。 以上のとおり、目標の水準を満たしていることから、Bと評価する。		

		グを実施した。当クラウドファンディングは支援総額の国内史上最高額を記録した。 (令和5年度外部資金受入実績) ・受託研究 242,633 千円 ・寄附金 1,306,292 千円 ・科学研究費助成事業(直接経費・間接経費含む) 150,242 千円 (令和5年度事業実施収入実績) ・資料同定収入 2,306 千円 ・教育普及収入 3,871 千円 ・雑収入(特別展売店, 自動販売機, 施設貸出等) 253,003 千円		
	(2) 決算情報・セグメント情報の充実等	<主要な業務実績> ○決算情報・セグメント情報の開示 財務内容等の一層の透明性を確保するとともに、活動内容を政府・国民に対して分かりやすく示し、理解促進を図る観点から、事業のまとまりごとに決算情報・セグメント情報を公表した。 また、決算報告書にて予算計画と執行実績との乖離の理由を記載し、透明性の高い財務内容の開示を行った。	財務諸表のセグメントと事業のまとまりとしてのセグメントを一致させ、透明性の高い財務内容の開示を行った。 以上のとおり、目標の水準を満たしていることから、Bと評価する。	

4. その他参考情報

特になし。

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
4	その他業務運営に関する重要事項		
当該項目の重要度、難易度	—	関連する政策評価・行政事業レビュー	予算事業 ID001836

2. 主要な経年データ									
	評価対象となる指標	達成目標	基準値 (前中期目標期間 最終年度値等)	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、 必要な情報
	—	—	—	—	—	—	—	—	—

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価				
中期目標、中期計画、年度計画				
主な評価指標等	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
	業務実績	自己評価	評定	B
4 その他業務運営に関する重要事項	<主要な業務実績> 各事項に関する業務実績の詳細は、以下のとおり。	<評定と根拠> 内部統制の充実や、情報セキュリティへの対応、計画に基づいた施設・整備に関する取組について、目標の水準を満たしていることから、Bと評価する。	<評定に至った理由> 中期計画に定められたとおり、概ね着実に業務が実施されたと認められるため。 自己評価書の「B」との評価結果が妥当であると確認できたため。 <今後の課題> — <その他事項> 有識者からの主な意見は以下のとおり。 ・総合職と専門職など、職務の特性や職員の希望に沿った総合的な人材育成プランがあるのは良い。 ・多様な職務や勤務場所での経験をさせることで、職員が自己の適性を判断できる機会を提供し、人材育成していることは評価できる。 ・ランサムウェアなど昨今のセキュリティトラブルによる被害の大きさに鑑み、情報セキュリティへの不安を払拭する不断の努力が必要。	
(1) 内部統制の充実	<主要な業務実績> ○内部統制の充実 館長による意思決定の職員への浸透を図るため、部長会議等の会議資料、議事要旨等を館内電子掲示板へ掲示し、館内周知した。会計、文書管理、個人情報等については内部監査を実施し、法令に基づく適切な管理運営を行った。また、リスク管理委員会を開催し、リスク因子等について現状を踏まえた見直しを行うとともに、会計検査院の決算検査報告資料を活用し、当館においても同様の事態が生じないように周知徹底を図った。 内部ガバナンスの機能を高めるため、外部有識者で構成される評議員会に監事の出席を求めるとともに、役員会においても、年度計画、評価、予算、決算等、当館の重要事項について監事の意見を求めた。 研究者に対し、事務担当者が、研究活動上の不正防止等を目的とした説明会を実施するとともに、定期的な研究倫理教育の受講を義務づけた上で、受講機会を設定し、受講状況についても把握を行うなど、研究倫理の徹底を図った。	部長会議等の会議資料について館内で情報共有を図った。内部ガバナンスの機能を高めるため、外部有識者で構成される評議員会に監事の出席を求めるとともに、役員会においても、年度計画、評価、予算、決算等、当館の重要事項について監事の意見を求めた。 また、リスク委員会において、リスク因子等の見直しや会計検査院の決算調査報告資料を活用した問題事案の情報共有を行うことにより、リスク管理に関する職員への周知徹底を図った。 研究者の研究倫理の徹底を図るため、不正防止等を目的とした説明会の実施や定期的な研究倫理教育の受講を義務づけた。 以上のとおり、目標の水準を満たしていることから、Bと評価する。		
(2) 情報セキュリティ対策	<主要な業務実績> ○情報セキュリティへの対応 サイバー攻撃への防御力、攻撃に対する組織的対応能力の強化を図るため、政府機関等の情報セキュリティ対策のための統一基準群や、サ	サイバー攻撃への防御力、攻撃に対する組織的対応能力の強化を図るため、情報セキュリティ対策基準の改定を行うなど情報セキュリティ規程を整備改定した。また、脆弱性情報に関する注意喚起や標的型メール攻撃訓練な		

		イバーセキュリティ基本法に基づく監査を踏まえ、情報セキュリティ対策基準の改定を行うなど等の情報セキュリティ規程の整備を行うとともに、脆弱性情報に關対する注意喚起、標的型メール攻撃訓練等により、役職員等への研修・啓発を行い、適切な情報セキュリティの確保を図った。 また、電子メール関連システムの機器のゼロデイ脆弱性を悪用した不正アクセスというインシデントがあったが、NISC（内閣サイバーセキュリティセンター）及び文部科学省に報告するとともに、個人情報保護委員会、警視庁とも連絡をとり、機器交換等の脆弱性対策、被害状況の把握及びホームページでのインシデント報告を行うなど適切な対応を行った。	ど、役職員等への実践研修を実施するとともに、館内における情報セキュリティ対策の取組状況についての点検を行った。電子メール関連システムの機器のゼロデイ脆弱性を悪用されたインシデントがあったが、NISC、文部科学省、個人情報保護委員会、警視庁とも連絡をとり、適切な対応を行った。 以上のとおり、目標の水準を満たしていることから、Bと評価する。	
(3) 人事に関する計画	＜主要な業務実績＞ ○人事に関する計画 ・事務職員について、独自採用試験により9名を採用するとともに、当館の将来を担える広い視野をもった人材の育成や組織の活性化等を図るため、国立大学法人や独立行政法人、民間企業、他の博物館との人事交流を積極的に実施した。 ・デジタルコンテンツ・アーカイブの制作や標本データベースに関する業務に精通した事務職員及び特定非常勤事務職員を採用し、科学系博物館イノベーションセンターに配置した。 ・研究員については、令和4年度に締結した国立大学法人琉球大学とのクロスアポイントメント協定に基づき、当館研究員1名を引き続き在籍させ、他機関との連携・協力による研究基盤の強化等を通じて当館の研究力の一層の向上を図った。 ・職員面談等による意見聴取を実施し、職場環境の整備を図った。 ・職員の研修について、階層別、目的別にeラーニング研修、対面型研修、ハイブリッド型等様々な形式で研修を実施するとともに、受講後のアンケート等により職員の意見を聴取し、eラーニング研修のコンテンツ充実等、今後の研修計画に活用した。 （令和5年度研修実績） 館内研修9件 （延べ参加者数661名） 外部研修10件 （延べ参加者数17名）	独自採用試験の実施等を通じて、人材を確保するとともに、国立大学法人や独立行政法人、民間企業、他の博物館との人事交流を積極的に実施することで、当館の将来を担える人材を育成した。また、デジタルコンテンツ・アーカイブに関する業務に対応した人材の配置を実施した。研究員については、引き続き大学とのクロスアポイントメント協定を通じた連携・協力により、当館の研究力の向上につなげた。また、職員面談等による意見聴取や各研修後のアンケートを実施し、eラーニング研修のコンテンツ充実等の職場環境の整備を図った。 以上のとおり、目標の水準を満たしていることから、Bと評価する。		
(4) 施設・設備整備	＜主要な業務実績＞ ○施設・設備に関する計画 必要となる収蔵スペースの確保に向け、展示型収蔵庫の在り方に関する実験的な調査研究に基づいて設計を行った新たな収蔵庫が11月に完成した。 また、地球館Ⅱ期の改修に関する基本計画を基に、地球館展示改修の準備を進めた。	収蔵スペースの拡充について、展示型収蔵庫の在り方に関する実証的な調査研究に基づいて設計を行った新たな収蔵庫が11月に完成した。 以上のとおり、目標の水準を満たしていることから、Bと評価する。		

4. その他参考情報

特になし。

項目別調査 No.	中期目標	中期計画	年度計画
<u>1ー1</u> 1. 自然史及び科学技術史の調査・研究 (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 (2) 研究活動の積極的な情報発信 (3) 国際的な共同研究・交流	Ⅲ 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項 1 自然史及び科学技術史の調査・研究 国立科学博物館は、生物多様性の保全や持続可能な社会の実現等の政策課題や社会的要請等を踏まえ、新たな知の創出のための源泉・苗床として、地球と生命の歴史、科学技術の歴史を解明すること。そのために、自ずとあるいは人為的に変化する自然や人類の営みの成果である科学技術を対象とし、過去から未来への時間軸を踏まえた実証的研究を推進すること。 調査・研究活動の評価は、別紙に掲げる評価軸に基づいた評価指標・モニタリング指標について行うものとする。 (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 国立科学博物館は、自然史分野と科学技術史分野の双方を対象とする研究機関であるという特徴を生かし、両分野における我が国の中核的研究機関として、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豊かで質の高い生活の実現等を支える科学技術の発展の基盤となるため、自然及び科学技術の歴史的変遷の体系的、網羅的な解明を目的とした組織的な基盤研究を持続的に進めること。 また、研究内容によっては他機関の研究者も加え、国立科学博物館の強みである基盤の研究分野を横断し、共同で研究を進めるプロジェクト型の総合研究を実施すること。プロジェクト型の総合研究は、新たな分析技術を用い、国立科学博物館や国内外の博物館等が所有する標本・資料を活用した研究や、これまで研究の進んでいない日本の周辺地域を対象とした研究を進め、環境の変化の状況や絶滅が危惧される生物種等に関して、種間の関係も含めた体系的な情報を集積すること。 なお、国立科学博物館が文化庁の所管になったことを踏まえ、基盤研究とプロジェクト型の総合研究に加え、自然科学と人文科学を融合させた新たな研究の可能性を探ること。 研究の実施に当たっては、組織的なガバナンスの下、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こと。また、各種競争的研究資金制度等の積極的活用等、外部資金を獲得し、研究環境の活性化と研究者一人一人の研究力の強化を図ること。 標本・資料に基づく実証的・継続的な研究については、近年特に大学等の研究では十分な対応が困難になっていることから、大学等と連携し、それら機関等と共同・協力の下に、ポストドクターや大学院学生等の受入れにより、後継者養成を進めること。	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目標を達成するためとるべき措置 1 自然史及び科学技術史の調査・研究事業 1ー1 標本・資料に基づく実証的・継続的な基盤研究の推進 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。 動物研究分野は、X線マイクロCTや次世代シーケンサーなどを使用した研究手法を取り入れ、形態学や遺伝子解析に基づく分類学、系統解析を推進し、生物多様性の保全を目的とした日本及びその周辺地域・海域における原生生物と動物のインベントリーの構築及び多様性創出機構の解明を行う。あわせて、各分類群におけるインベントリーの達成度を評価する。同時に、生物多様性に関する知見の充実や種の保全につながるよう、それぞれの種が置かれている現状と時系列的変遷を環境との関連で解明する。	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目標を達成するためとるべき措置 1 自然史及び科学技術史の調査・研究事業 1ー1 標本・資料に基づく実証的・継続的な基盤研究の推進 研究分野等ごとに目標を掲げて行う実証的・継続的研究として基盤研究等を実施する。 1) 動物研究分野 脊椎動物について、骨格・剥製標本、液浸標本、DNA・生態資料を収集し、系統分類学や形態学、生態学等に関する研究を行う。 哺乳類では、解剖学的手法による機能形態学的研究や分子生物学的手法も取り入れた適応進化の研究を推進するとともに、島嶼性の絶滅危惧種の形態変異の研究、海生哺乳類のストランディング調査や環境保全学及び保全医学的研究を行う。両生・爬虫類では、遺伝的・形態的手法を用いて、特に日本産両生類を中心に分類学的検討や系統地理学的研究を進める。鳥類では、DNAバーコード登録の推進や、核DNA及び形態・生態形質の地理的変異から系統分類学、系統地理学、生態学の研究を行う。魚類では、X線マイクロCTや組織染色法を用いて、筋肉系や側線系に着目した系統分類学的・機能形態学的研究を行う。 原生生物については、多様性把握のための継続的サンプリングと大量遺伝子情報の取得・解析を行うとともに、特定の培養株の代謝経路の推定を行う。海生無脊椎動物の刺胞動物、原索動物については日本各地から収集された当館所蔵の標本を中心に分類学的研究を継続し、軟体動物では、日本海を中心とする北西太平洋の腹足類、西太平洋産ヒザラガイ類及び無板類の分類学的研究を行う。甲殻類では小笠

		植物研究分野は、動物以外のすべての真核生物と一部の原核生物の標本・資料を収集するとともに、既存の標本・資料と筑波実験植物園に維持されている生態系から得られる資料・情報を活用しつつ、形態、構造、分布、ゲノム、二次代謝産物、生物間相互作用等を解析し、維管束植物、コケ類、藻類、地衣類、菌類を対象とした分類・進化・生態等の自然史研究を実施する。さらにこれらの成果として得られた情報の統合・公開を推進し、生物多様性の保全と持続利用に寄与する。	原諸島周辺のカニ類の分類学的研究を進める。棘皮動物では、ヒメヒトデ類やイトマキヒトデ類に焦点を当て、分類記載と系統解析を行う。 昆虫類・クモ類では、ハネカクシ科などの甲虫に関する分類・形態・系統・インベントリに関する研究を引き続き行う。また、東アジア及び東南アジア地域のトンボ相の形成史について系統地理学的な研究を行う。さらに、日本産種を中2心としたハマキガ等小蛾類の分類学的研究を進める。タマバチ等寄生バチ類について、主に九州・沖縄地方で得られた種に関して分類や生態に関する研究を推進する。クモ類については、タナグモ類を中心に分類や系統に関する研究を行う。 2) 植物研究分野 維管束植物、コケ植物、藻類、地衣類、菌類を対象として標本及び生植物資料を収集し、分類・進化・生態等の研究を実施することで生物多様性に関する科学の基盤となる情報の集積を行う。 維管束植物、コケ植物では、アジア地域を中心に形態や分子系統解析に基づいた分類学的検討を行う。センボンゴケ科を中心としたコケ植物の系統・分類学的検討では、日本産セン類分類表の作成を進める。シダ植物では、種複合体を形成している可能性が高い分類群のうち、イノモトソウ科などの生物学的実体解明を進める。種子植物では、標本及び生植物などに基づき、東南アジアに産するショウガ属及びヘディキウム属などの草本類の種多様性の解明、ベトナムに産する木本性植物の分類及び生態学的研究を進める。藻類、地衣類、菌類では、日本国内を中心としたフィールド調査で得られる収集標本及び当館に収蔵している国内外の標本について、解剖学的形態観察のほか、DNA バーコーディングを活用した種同定による多様性解明及び電子化を進める。また、スッポンタケ亜綱、シアノバクテリア、地衣類の全ゲノム情報を取り入れた解析を試行し、分類・進化系統や生物相についての研究を行う。 さらに、絶滅危惧植物等の生息域外保全コレクションを利用し、琉球列島の荒野林に産するクスノキ科スナヅル属の分類実体把握、着生植物隠蔽種の系統・形態情報に基づく分類実体把握を行う。また、栽培実験による植物の二次代謝産物多様性の検証、シソ科カリガネソウ属の青紫花の発色機構解析などを実施する。さらに、分子系統解析及び集団遺伝学的手法を用いたアジア産水生植物の系統進化や分散、交雑の解析、ラン科ムカゴサイシン属の系統進化に伴う共生菌相変化の検証、ウマノスズクサ科カンアオイ属及びサトイモ科テンナンショウ属における花香と送粉様式の関係把握に関する研究を推進す
--	--	--	---

		地学研究分野は、日本列島及び地質的に対比的な地域において、地質調査及び岩石・鉱物標本の収集と登録・記載を行う。岩石の組織観察、全岩及び局所化学分析、精密結晶構造解析、並びに放射性同位体を用いた年代測定により岩石・鉱物の成因と分化を明らかにし、日本列島の形成過程と地球深部構造の関連を考察する。また、アジアの顕生代無脊椎動物の時空分布の解析、国内外の新生代湖沼珪藻の生物地理の変遷や形態の生物学的理解、日本海周辺海域の微化石群集と地球化学分析に基づく気候・海洋環境変動の解明を試みる。中生代爬虫類・新生代哺乳類を対象とし、形態を基礎とした分類学、生物地理学、飼育実験、比較発生学、地球化学の手法を用いて、適応進化史、生活史、生息環境、食性の復元を行う。東アジアの新生代被子植物を対象に分類学的・古生態学的検討を行い、生物地理の変遷史を明らかにする。 人類研究分野は、沖縄本島のサキタリ洞などの旧石器遺跡での発掘調査を行い、旧石器時代人骨の発掘とその形態学的な研究を行う。古人骨のゲノム研究では、埋蔵文化財センターなどに保管されている縄文・弥生・古墳時代の列島各地の人骨から DNA を抽出し、次世代シーケンサを用いた網羅的な DNA 分析を行う。列島集団の形成に関する新たなシナリオの完成を目指すために、これらのゲノムデータを分析する。さらに、発掘された多数の江戸時代人骨の病変、ストレスマーカー、死亡年齢を調べることで、この時代の人々の健康状態や公衆衛生面に関するデータを集め、健康面での実体を明らかにする。	る。 3) 地学研究分野 岩石鉱物については、「日本列島および地質学的に対比的な地域での調査と岩石・鉱物標本の採取・記載・登録」のテーマのもと、東北・関東甲信・九州の陸域、伊豆小笠原・沖縄の海域にて火成岩、変成岩、堆積岩とそれらを構成する鉱物の調査を行う。 「古生物の系統進化、適応放散、時空分布及び環境変動の多角的解析」のテーマのもと、植物化石については、東アジアの中〜鮮新世被子植物を対象に果実の3解剖学的特徴に基づいた系統分類学的検討を進める。脊椎動物化石については、日本を含むアジア地域の中生代〜新生代爬虫類とその比較対象となる南北アメリカ大陸の爬虫類や、新生代哺乳類を対象に、フォトグラメトリーによる3次元表面形態やセグメンテーションによる内部構造の立体構築に基づく分類を行う。また、ベイズ解析による古生物地理的研究を発展させるとともに、炭素と窒素の安定同位体分析により、食性や生活史の復元を行う。無脊椎動物化石・原生物化石については、日本を含むアジアの顕生代軟体動物などの時空分布と海洋環境変動の解明や、湖沼及び海生珪藻群集の殻形態の変遷と混合水塊の発達史の解明、同位体比や鉱物組成の分析による最終氷期の黒潮の変動史の解明に焦点をあてた研究を推進する。 4) 人類研究分野 「日本列島集団の形成過程と生活史復元」では、形成過程に関して、これまでに蓄積してきた2000体を超す縄文から古墳時代の人骨の全ゲノムデータを用いた包括的な解析を行い、列島全体や各地域における縄文系と渡来系集団の混血過程の一端を明らかにする。また、ゲノム分析を行った人骨の放射性炭素年代について解析と検証を行う。生活史復元では、沖縄諸島（サキタリ洞、下地原洞穴）や宮古諸島（ツジビスキアブ）の調査を引き続き行い、更新世から完新世にかけての人骨や人工遺物、動物遺骸の分析を進める。また、生活史復元の基礎情報の一つである「死亡時年齢」の推定方法の検討を行い、推定の精度をより向上させる方法を開発する。さらに、鳥取県青谷上寺地遺跡出土人骨のSr 同位体比分析を行い、多様な遺伝的背景を有する人々の出身地域について考察を行う。 「人類進化学的研究」では、後期更新世以降のサピエンスがユーラシア大陸に拡散していく様相を明らかにするため、レバント地域において発掘調査を行い、出土化石・遺物を分析する。また、ヒトを含
--	--	--	--

		理工学研究分野は、今後の日本の科学技術の発展を考える基盤を提供するため、科学技術史及び宇宙・地球史双方の資料を継続して収集するとともに、これまで蓄積してきた資料に加え新たに収蔵された資料や外部の資料について、画像データなどを含めた資料デジタル情報の充実を図り、外部からも広く使えるデータベースを構築する。また、博物館や研究機関等に残された実物資料や過去の観測・実験データを現代的な手法で調査・解析し、そうした資料や過去のデータが現在において新たな意義を持つ可能性があることを示す。さらに、日本の産業技術の発展を示す資料、特に散逸・消失の危険のある資料について、関連する工業会・学会等と協力して分野ごとに所在調査及び系統化調査を行うとともに、調査結果をデータベースに蓄積・公開する。その中で特に重要な資料を「重要科学技術史資料台帳」に登録する。	む哺乳類共通の、歯種ごとの変異パターンを生む遺伝的基盤について、スunksを用いた解析を進める。 「人類学標本インベントリ作成」では、これまで作成した全国のインベントリ情報を基にして、標本の現所蔵機関の確認調査や未記載の標本の確認、理化学分析データなどの補完を実施する。 5) 理工学研究分野 科学技術史について、電気分野では、明治時代以降の所蔵文献類を技術分野ごとに分類整備する。建築・土木分野では、所蔵由来の明確でない資料のリスト化と、受入に係る文書の探索を継続して行う。総合技術史分野では、所蔵資料の整理を行うとともに、非鉄金属生産関連遺物が出土する重要遺跡から出土遺物の非破壊調査を引き続き実施する。科学史分野では、当館所蔵の科学者資料を中心に、文書資料及び機器等実物資料の資料デジタル情報を収集・作成し、デジタルアーカイブ構築に向けた作業を継続する。化学史分野では、所蔵資料について整理と分析を継続し、電子データ化する。科学社会学分野では、大正から昭和にかけて天文台で計算を担当していた女性計算係に関する情報の収集を行う。書物形態学分野では、古書に含まれる有害物質の調査を行う。宇宙・地球史について、宇宙化学分野では、当館が所蔵していない日本隕石についての調査を継続する。また、「はやぶさ2」試料の初期分析の結果をまとめる。 宇宙科学分野では、小惑星による恒星の食現象の観測をこれまでよりさらに暗い天体を対象に行うとともに、観測データのアーカイブ化を含めた東アジア地域の観測ネットワークの構築を開始する。地震・測地分野では、当館が所蔵する1923年関東大震災の被害写真のカラー化を行い、石碑や遺構の情報などとともにWebマップを作成し、令和5年度開催予定の関東大震災の企画展に活用する。 産業技術史資料の所在調査を工業会等と協力して行い、データベース化と公開を行う。技術の系統化研究はヒートパイプ等の技術分野について行い、報告書としてまとめる。系統化研究によって評価された産業技術史資料をもとに、より詳細な調査研究を経て、重要科学技術史資料候補の選出と台帳登録と経過把握を行う。 6) 附属自然教育園における調査研究 附属自然教育園においては、貴重な都市緑地を保護・管理・活用するために必要な園内の生物調査等を行う。
--	--	--	---

		1－2 分野横断的な総合研究の推進 これまで蓄積されてきた基盤研究等の成果及び現下の状況や政府方針等を踏まえ、研究期間を定めて行う総合研究を4テーマ実施する。 総合研究においては、自然史と科学技術史の両分野を扱う強みを生かし、各研究部が連携し、時代に即した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・研究機関等とも共同して研究を行う。また、自然科学と人文科学を融合させた新たな研究として、文化財と自然史との関係性を研究する。 ①「国際共同研究によるミャンマーの自然史の解明と研究拠点形成」では、自然史の基礎情報を欠くミャンマーで、植物、菌類、藻類、地衣類、動物、地学各分野の連携によるインベントリー調査を現地の天然資源・環境保全省等との共同研究として実施し、多数の分類群からなるミャンマーの標本・資料及びDNA解析用試料などを収集し、新産種・未記載種を含む種の多様性についての研究を進めることで、世界有数のミャンマーの自然史コレクション構築を図るとともに、同国の自然史解明に貢献する。また、日本政府の援助で現地に建設される生物多様性研究センターにおいて標本作製・収蔵・管理体制の技術移転と人材育成の強化を図り、同センターを長期的視点に立ったミャンマー自然史研究の拠点として整備する。 ②「環境変動と生物変化に関する実証的研究-様々な時間尺の環境変化に対する形態や機能変化を捉える-」では、深刻化の一端を辿る温暖化など環境変動の生物に及ぼす影響等を理解するために、様々な時間スケールに沿った環境変化に対する生物の形態や機能の適応や変化を多角的に比較・考察し、進化的変化に共通のメカニズムが存在するのかを実証的に検証する。このことにより、進化生物学への新たな展開にも繋げる。また同時に、域外保全等人為的な環境変動による生物変化も視野に、人間活動による急速な環境変動に伴う生物変化の新たな問題も検証する。	1－2 分野横断的な総合研究の推進 1) 総合研究 基盤研究の成果等を踏まえ、研究期間を定めて行う総合研究を4テーマ実施する。 ①「国際共同研究によるミャンマーの自然史の解明と研究拠点形成」 ミャンマー天然資源環境保全省との研究協定に基づき、これまでに収集された標本の検討により、動植物・菌類及び鉱物の総合的なインベントリーを国内外の機関とも連携しながら行う。入域可能な地域のうちこれまで調査を実施していない地域を中心に現地調査を本格的に再開する。鳥類は引き続き留鳥に着目した調査を行う。鉱物は現地博物館などとの人的交流により研究ネットワークの構築に取り掛かる。設立した生物多様性研究センター（BRC）の研究拠点化に向けて、国際協力機構（JICA）とも連携し、内部設備に関連した技術移転を図るとともに、その設備を活用した標本管理人材育成の強化に資するよう取組を行う。 ②「環境変動と生物変化に関する実証的研究-様々な時間尺の環境変化に対する形態や機能変化を捉える-」 各分類群と研究目的に応じて、前年度までに確立したデータ取得方法（CTスキャン撮影や計測法など）を用いて基礎データの収集と解析を継続し、その中から、自然の環境変化と人間の影響下における形質の獲得・消失プロセスの解明と比較を進める。特に歯牙を中心とした消化器と感覚器を共通項とし、数百万年以上の長い時間軸に沿った大規模な環境変化に対応した様々な動物の新規機能の獲得を伴う形態進化や、数千年から数万年スケールで起きた南西諸島の哺乳類化石の小型化、数十年スケールという短い時間軸で観察される人間の影響下での淘汰圧が改変された継代飼育魚や生息域外保全下の植物の遺伝的・形態学的変化など、進化速度の尺度とともにこうしたの進化事象を比較・統合する。 そして、様々な時間尺で観察される生物進化様式の共通性や特異性を抽出・比較し、その意義の検討を行う。
--	--	--	---

		③「過去 150 年の都市環境における生物相変遷に関する研究 ― 皇居を中心とした都心での収集標本の解析」では、地球規模や都市部での著しい環境変動による生物の影響を明らかにするために、大規模都市緑地である皇居生物相調査などを実施し、都心で採集された過去 150 年の標本の比較により生物相や種内での変化を調べるとともに、都市部の生物が受けている選択圧について遺伝的に解析し、見出された変化と人間活動との関わりについて考察する。 ④「極限環境の科学」では、地球表層において一般的な動植物が生存できない極限環境（深海・極地・火山・高地）をつくりだす地学現象と、それに対して生態系がどのように適応しているのかを分野横断型の調査・研究から明らかにする。またこれらのアクセス困難な地域から学術的価値が高い希少な岩石・生物標本を収集し、国内外をリードするナショナルコレクションを構築する。 1－3 研究環境の活性化 自然史及び科学技術史の中核的研究機関としての当館の役割を適切に果たすために、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。また、館長裁量による研	③「過去 150 年の都市環境における生物相変遷に関する研究 ― 皇居を中心とした都心での収集標本の解析」 人為的影響が著しく「進化の実験場」としても着目されている都市環境において、大規模緑地である皇居及び周辺都市部からの生物相の証拠標本を収集し、可能な限り多様な種について DNA バーコード化を進める。また、過去のデータとの比較から、別の地域からの移入や調査対象地域から消滅した可能性などの変化を見出し、環境の変化や人間活動との関わりについても考察する。令和 3 年度 8 月から開始された皇居の生物相調査（第Ⅲ期）を進めるとともに、第Ⅰ期及び第Ⅱ期に収集された未同定標本や分類学的に問題がある種についての検討を進める。都市部の生物が受けている選択圧について遺伝的に解析するために、自然教育園も含め、都心から郊外にかけてサンプリングを行う。 ④「極限環境の科学」 沖縄トラフとフィリピン海プレート北西部において、地学・動物班合同で調査航海を実施し、深海底の地質や海底熱水活動とそこに生きる極限環境生態系の関係を明らかにする。また陸域では、日本の北アルプスやブータンにおいて、地学・植物の合同調査を実施し、高山域の地質と植生の関係について検討する。採集標本のうち、岩石・鉱物については地球化学・年代学・鉱物学的分析を行い、調査地域の地質の成因や形成時期について明らかにする。生物標本については分類学的検討、分子系統解析から、その多様性や進化の過程を明らかにする。 2) 自然科学と人文科学を融合させた新たな研究 文化財等の価値や文化の歴史的な成立過程を自然史的な観点から明らかにするため、絶滅危惧種を含む生物データに基づく日本の史跡、名勝、天然記念物などの文化財等の自然史特性の把握や、自然史標本の文化的価値の評価を歴史的・科学的研究に基づいて行う。また、先史時代以降の人類の食文化や装飾文化と生物、環境との関係や、地域で育まれてきた食や染織、園芸といった文化と生物相との関連性について、調査を行う。 1－3 研究環境の活性化 1) 館長裁量による支援経費 館内競争的資金の意味合いをもつ館長裁量経費を重点的に配分し、研究環境の活性化を図る。
--	--	---	--

		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、研究環境の活性化を図る。さらに、科学研究費補助金等の各種研究資金制度の活用や、民間等と連携した受託研究・共同研究など外部資金獲得に向けた積極的な取組を行う。 調査・研究における連携強化等を図るため、当館の施設の活用を促進する。	2) 科学研究費助成事業等の外部資金の活用 科学研究費助成事業をはじめとした、各種研究資金制度の活用を積極的に推進する。科学研究費、助成事業については、第5期中期計画期間中における科学研究費の交付を受けている研究者(研究代表者)の割合の向上に向け、新規採択数の確保を図る。 その他の競争的外部資金については、当館の研究内容に沿った公募情報を各研究員に情報提供し、外部資金の獲得を図る。
(2) 研究活動の積極的な情報発信 国立科学博物館の研究活動への関心と理解を高めるため、学会、シンポジウムの開催、一般図書の刊行、SNS(ソーシャル・ネットワーキング・サービス)等の活用を通じ、自然史及び科学技術史分野の重要性について、関係機関等と連携・協力し、積極的に広く国内外に発信すること。また、調査・研究のプロセスを含む研究現場の公開や、展示・学習支援事業を通じた研究成果の還元等、国立科学博物館の特色を十分に生かし、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。特に総合研究については、終了後2年以内にその成果を基にした企画展等を開催すること。	1-4 専門人材の活用・人材育成の強化 幅広い専門分野の知見を研究に反映すべく、外部研究機関等との連携を拡大する。また日本学術振興会特別研究員や独自の特別研究生など、ポストドクターを受け入れるとともに、連携大学院制度による高等教育機関との連携を強化することにより、後継者を養成する。	2-1 研究成果発表による当該研究分野への寄与やオープンサイエンスの推進 研究成果については、論文や学会における発表、研究報告や一般図書等の刊行を通じて、当該研究分野の発展に貢献するとともに、論文のオープンアクセス化、研究の証拠となる標本・資料の情報や研究データの積極的な発信を推進する。	1-4 専門人材の活用・人材育成の強化 日本学術振興会特別研究員や当館独自の特別研究生等を受け入れる。 また、連携大学院において当館研究員が教授や准教授として教育・研究に参画するとともに、修士課程及び博士課程の学生を受け入れる。
(3) 国際的な共同研究・交流 海外の博物館等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、自然史系博物館等との研究協力を実施することにより、この地域における自然史系博物館の発展の上で必要な研究者の人材育成や自然史標本の管理・活用に関する技術やノウハウの移転にも貢献し、先導的な役割を果たすこと。	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、ホームページやSNS(ソーシャル・ネットワーキング・サービス)等の活用により、積極的に研究活動を発信する。 また、自然史研究と科学技術史研究のプロセス及び成果を展示や学習支援活動に反映することなどにより、国立科学博物館の研究活動に対する社会の関心と理解を深め、人々の科学リテラシーの向上を図る。特に総合研究については、終了後2年以内にその成果を基にした企画展等を開催する。	2-2 国民に見えるかたちでの研究成果の還元 博物館活動を支える研究活動について広く理解を図ることを目的として、オープンラボを実施する。また、筑波実験植物園を研究成果の発信の場としたイベント等を行い、当館の研究活動について積極的に発信する。研究部及び研究者の研究概要や現在の研究活動等を紹介するため、SNS等で積極的に発信する。	2-2 国民に見えるかたちでの研究成果の還元 博物館活動を支える研究活動について広く理解を図ることを目的として、オープンラボを実施する。また、筑波実験植物園を研究成果の発信の場としたイベント等を行い、当館の研究活動について積極的に発信する。研究部及び研究者の研究概要や現在の研究活動等を紹介するため、SNS等で積極的に発信する。
	3-1 海外の博物館等との交流 海外の博物館等との協力協定の締結等に取り組むとともに、海外の博物館等の求めに応じた支援や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・充実を図る。 特にアジア・オセアニア地域の自然史系博物館等との研究協力を積極的に行い、当該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。	3-1 海外の博物館等との交流 海外の科学系博物館等との連携・協力を推進するため、国際的な科学技術系博物館のネットワーク団体と国際シンポジウムを開催する。また、国内外の研究者等の交流促進や、海外の博物館や研究機関との共同研究や研究者の受入れ等を行うことを通じて研究環境の活性化を図るとともに、海外の博物館等からの視察・見学等の受入れ、当館からの視察・調査活動を行い、博物館活動の発展・充実に資する。 国際的な博物館組織を通じた交流について、国際	3-1 海外の博物館等との交流 海外の科学系博物館等との連携・協力を推進するため、国際的な科学技術系博物館のネットワーク団体と国際シンポジウムを開催する。また、国内外の研究者等の交流促進や、海外の博物館や研究機関との共同研究や研究者の受入れ等を行うことを通じて研究環境の活性化を図るとともに、海外の博物館等からの視察・見学等の受入れ、当館からの視察・調査活動を行い、博物館活動の発展・充実に資する。 国際的な博物館組織を通じた交流について、国際

		3-2 アジアの中核的拠点としての国際的活動の充実 我が国の主導的な自然史系博物館として、日本国内の標本に基づく生物多様性情報を集約し、国際的に発信する。また、国際深海掘削計画と関連した微古生物標本・資料センター（MRC）の役割を担い、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、国内の大学等と連携して微化石等を組織的に収集し、地球史の解明に寄与する。	博物館会議（ICOM）等の博物館組織との交流を進める。ICOM の国際委員会を通じ情報の収集を行うとともに、国内関係博物館との共有を図る。 3-2 アジアの中核的拠点としての国際的活動の充実 1) 生物多様性情報の積極的発信 標本情報をはじめとする生物多様性情報を広く科学コミュニティに発信し、アジアにおける自然史標本情報発信の見本となる活動を示す。また、東アジア地域の主要自然史博物館として、必要に応じて関連各国からの連携要請への対応を引き続き行う。国内の自然史標本情報を集約して GBIF（地球規模生物多様性情報機構）に発信する活動を継続する。さらに、種名データ及び標本データと連携した DNA 情報や画像情報を国際的に発信するため、実際の公開方法とその手順を検討する。そして、生物多様性情報分野への理解を深め、データの利活用の促進を目指すしたワークショップを開催する。 2) 国際深海掘削計画微古生物標本・資料に関する活動 国際深海掘削計画で採取された深海底ボーリングコア中の微化石標本の国際的共同利用センター（Micropaleontological Reference Center : MRC）としてコレクションの拡充と活用を図る。「海洋科学掘削 2050 サイエンスフレームワーク」に基づき、研究への活用を促進するため、既存のコレクションとデータベースの価値を高める。標本情報の統合データベース上への公開を推進し、標本の研究・教育・人工知能（AI）活用・三次元デジタルデータ取得への利用を促進するとともに、安定同位体質量分析計と元素分析計の利用を含めた研究・学習支援活動を継続する。また、地球環境変動史解明のための標本・情報コレクションの構築を行うため、大学等であって散逸の危機にある標本群を積極的に収集し、それらを含む既存コレクションを用いた大学・研究機関との共同研究を拡大し、共同研究に基づく新規コレクションの充実を図る。これによって、層序区分やその対比精度を向上させ、古環境や生物地理の変遷を明らかにする研究を推進する。次世代の人材育成のための講習会へも貢献する。
1-2 2. ナショナルコレクションの構築・継承及び活用 （1）ナショナルコレクションの構築	2 ナショナルコレクションの構築・継承及び活用 科学技術・イノベーションの基礎をなす知識・知見や科学的なデータの体系的収集・蓄積に向け、科学的検証性を担保する物的証拠として、あるいは自然の記録や人類の知的活動の所産として、標本・資料を継続して収集し、日本を代表する数・質を有するナショナルコレクションを体系的かつ戦略的に構築し、人類共通の財産として将来にわたって確実に継承すること。	2 ナショナルコレクションの構築・継承及び活用のための標本・資料の収集・保管事業	2 ナショナルコレクションの構築・継承及び活用のための標本・資料の収集・保管事業

(2) 全国的な標本・資料情報の収集と活用促進	(1) ナショナルコレクションの構築 科学系博物館のナショナルセンターとして、自然史及び科学技術史の研究に資する標本・資料の調査・収集を体系的に進め、これら貴重な標本・資料を適切な環境の下で保管し、将来へ継承できるよう、収蔵庫を新営し、戦略的なナショナルコレクション構築を着実に推進すること。また、国内に生息・生育する生物を中心とする研究用の遺伝資源コレクションを充実させるとともに、海外の自然史標本に関しては、生物多様性条約及び名古屋議定書を遵守し、遺伝資源のアクセスと利益配分 (ABS) に関する国立科学博物館の方針に沿って適切な収集・管理を行うこと。国内初のワシントン条約 (CITES) 特定科学施設として、条約を遵守しつつ、国際的に貴重な絶滅危惧種の標本を適切に管理し、コレクションを充実させること。 貴重な標本・資料の散逸を防ぐため、大学や博物館等で保管が困難となった自然史系標本・資料の受入のために国内の自然史系博物館等と連携し、自然史系標本資料セーフティネットの拡充を図ること。科学技術史資料については理工系博物館、大学等の研究機関、企業、個人等で保管が困難となった貴重な資料の受入のために国内の理工系博物館、学会、業界団体等と連携してセーフティネットの中核としての機能を果たすこと。また、自然災害等で被災した標本・資料のレスキューに取り組むこと。 国立科学博物館が保有する標本・資料の重要性や収集・保管する意義について、国民の理解を促進するために、ICT を活用した収蔵庫の公開や標本・資料等のデジタルアーカイブ化による情報提供を行うこと。またナショナルコレクションの戦略的な構築、その永続的な維持と活用を推進するため、標本資料センターの体制強化を図ること。	1-1 ナショナルコレクションの体系的構築 生物や化石・鉱物などの自然史や科学技術史に関する標本・資料については、国内を中心に東アジアから東南アジア地域、西部太平洋海域を対象に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等に焦点を置いた戦略的なコレクション構築を図る。当館全体として、5 年間で新たに 40 万点の登録標本・資料数の増加を目指す。 自然史分野については、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、DNA 塩基配列を用いた生物種の特定、分子系統解析等の研究手法の進展に対応して、分子生物多様性研究資料センターでは DNA 試料、DNA 試料を採取した証拠標本、抽出 DNA、生物種の特定に利用される DNA の塩基配列 (DNA バーコード領域) を統合的に収集・保管・管理する遺伝資源コレクションの充実を図り、同時に国内外の研究利用に供するデータベースの構築を進める。また、絶滅危惧植物の保全に向けた植物標本収集・保管プロジェクトを引き続き行う。 海外の自然史標本に関しては、生物多様性条約及び名古屋議定書を遵守し遺伝資源のアクセスと利益配分 (ABS) に関する館の方針に沿って適切な収集・管理を行う。また国内初のワシントン条約 (CITES) 特定科学施設として、条約を遵守しつつ、国際的に貴重な絶滅危惧種の標本を適切に管理し、コレクションを充実させる。 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証拠資料の収集を積極的に進める。 1-2 標本・資料の保管体制の強化 所有している標本・資料を将来にわたって適切に継承し、コレクションを充実していくため、収蔵庫の新営、標本・資料の専任の管理者の配置等、標本・資料の保管体制の強化を進める。また、国立科学博物館の調査・研究、収集・保管活動の社会的意義に対する理解を深めるために、新営する収蔵庫においては、ICT 等を活用して収蔵されている標本・資料や研究現場等のバックヤードを公開する機能も検討する。 1-3 標本・資料のセーフティネット機能の拡充 ナショナルコレクションとして保管の必要な標本・資料の散	1-1 ナショナルコレクションの体系的構築 標本資料センターと各研究部等が協働して、標本・資料の収集、保管の計画的推進を図り、「ナショナルコレクション」と呼ぶにふさわしい標本・資料について、引き続き体系的構築を行う。 分子生物多様性研究資料センターにおいては、日本国内及び周辺海域に生息する生物群を対象に DNA 組織試料、抽出 DNA 及び証拠標本の統合的な収集・保存・管理とデータベース化を継続するとともに、安定運用に向けたサンプル保管機器の更新等について検討を行う。また、サンプルの提供に関する手続きについて引き続き検討する。 絶滅危惧植物の生息域外保全及び保全のための基礎研究並びに絶滅危惧植物の保管を進める。 1-2 標本・資料の保管体制の強化 自然史標本棟、植物研究部棟標本室、理工第 1・第 2 資料棟及び標本・資料一時保管棟に収納された標本・資料の適切な保管のため、棟内の環境を継続的に監視し最適な保管環境の維持を継続する。標本・資料一時保管棟は寄贈受入標本や展示更新に伴う資料の保管等の空間として活用する。 自然史標本棟の南側に建設される新規の収蔵庫について、収蔵庫とコレクションの意義についてわかりやすく伝えるための解説パネル制作等の準備を進める。 また、ザ・ヒロサワ・シティ (茨城県筑西市) 内の博物館において、当館の貴重な航空機資料の一部を保管するとともに VR 等を活用した一般公開を行う。 1-3 標本・資料のセーフティネット機能の拡充 全国の主要な自然史系博物館等が連携して運用し
--------------------------------	---	--	--

	(2) 全国的な標本・資料情報の収集と活用促進 自然史・科学技術史に関する中核的研究機関として、国立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、オープンサイエンスの推進に向け国内外に対して、標本・資料情報の活用を促す観点から積極的に発信すること。	逸を防ぐため、大学や博物館等で保管が困難となった貴重な自然史系標本・資料の受入れを行うとともに、災害等で被災した標本・資料のレスキューに取り組む。標本の受入機能を強化するため、国内の自然史系博物館等と連携して構築した自然史系標本資料セーフティネットの参画館の拡充を図る。理工系資料については、理工系博物館や大学、各種研究機関、企業、個人等で保管が困難となった資料のうち永続的な保管が必要とされるものについて、理工系博物館等のネットワークや学会、業界団体等の連携等を通じて積極的な受入れを図る。 1-4 標本・資料情報の発信によるコレクションの活用の促進 所有している標本・資料等について、デジタルアーカイブ化を推進し、標本・資料統合データベースに5年間で新たに40万件の追加を目指す。同時に、デジタルアーカイブ化した標本・資料データは、学術・教育的活用と商業的活用の両面から広く国内外に提供し活用できる環境を整備する。 2-1 全国的な標本・資料及び保存機関に関する情報の把握と発信 オープンサイエンスの推進に向け、生物多様性情報を利用する上で必要な基礎知識、情報共有の重要性・必要性を全国の科学系博物館等で共有する。 全国の科学系博物館等との連携の下、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))の充実に取り組み、標本・資料に関する機関や学芸員等のデータの集積及び提供を推進する。 また、産業技術史資料情報センターが中心となって、企業、科学系博物館等で所有している産業技術史資料等の所在調査とデータベースの充実に取り組むとともに、中でも特に重要なものについて、重要科学技術史資料として登録を行い、各機関との役割分担の下に、資料を適切に保管する。 これらの一環として、標本・資料及びその情報の集積及び発信を強化し、主導的な立場にある博物館としての機能を充実させる。	ている自然史系標本セーフティネットを通じて、大学や博物館、研究機関等に保管されている自然史系標本・資料の散逸を防ぐ活動について引き続き実施する。また、業務の効率化等の観点を踏まえ、今後の活動の方向性を検討する。理工系博物館や大学、各種研究機関、企業、個人等から理工系所蔵資料の保管が困難になった旨の連絡を受けた場合、永続的な保管が必要と判断されたものについては、貴重な標本・資料が失われないよう、当館や他の機関での保管について検討を行う。 1-4 標本・資料情報の発信によるコレクションの活用の促進 自然史・科学技術史研究のデジタルアーカイブ化を推進するため、各分野の標本・資料情報のデジタル化を引き続き実施するとともに、付随する画像情報の拡充を進める。こうしたデータは、標本・資料統合データベースをはじめとする複数のデータベースを通じて、可能な限り一般に公開する。 また、デジタルアーカイブなど、標本・資料を活用したデジタルコンテンツを公開する。さらに、学術・教育的あるいは商業的な更なる活用を目指し、標本・資料統合データベースのIIIF(デジタルアーカイブにおける標準的な画像公開方法)による公開機能を拡充するなど、画像公開に必要な基盤整備について、引き続き検討を行う。 2-1 全国的な標本・資料及び保存機関に関わる情報の把握と発信 1) サイエンスミュージアムネット(S-Net)の充実 全国の科学系博物館等との連携と、情報インフラとしてのS-Netの維持管理を行い、自然史標本データ及び学芸員・研究員データの集積と発信を行う。そして、S-Netシステムの機能の周知、データ品質向上のためのデータクリーニング、ジャパンサーチとの一層の連携等を通じて、データ利用機会を増やし、S-Netが蓄積したデータの更なる活用につなげる。 2) 重要科学技術史資料の登録 産業技術史資料に関する情報収集・保管のシステムにより、関連の工業会等との連携による所在調査を行う。結果はデータベース化してインターネットで公開する。また、ヒートパイプなどの特徴的分野の技術開発や発達の系統化の研究を行い、報告書としてまとめる。これらの蓄積に基づき、より詳細な調査・研究を経て、重要科学技術史資料(愛称・未
--	--	---	--

		2-2 標本・資料に関する情報の発信による国際的な貢献 日本の主導的な科学系博物館として、日本国内の標本から得られた生物多様性情報をまとめ、国際的に発信すると同時に、当館の標本・資料情報のみならず、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。	来技術遺産）候補の選出と台帳登録を行う。過去に登録された資料に関しては所定の期間が経過した資料の状況把握を行う。また、産業技術史資料関連博物館等との連携による社会的に重要な産業技術史資料の分散集積を促し、その保全を図る。 2-2 標本・資料に関する情報の発信による国際的な貢献 国内の自然史系博物館等がS-Netを通じて標本・資料情報の電子化を進められるように、マニュアルの整備や研究会の開催を通じた支援を引き続き行う。当館の標本・資料統合データベースと併せて、日本の生物標本情報の一元化を図り、国際標準フォーマットに変換してGBIFを含む科学コミュニティに引き続き広く発信する。
<u>1-3</u> 3. 人々の科学リテラシーの向上を目指した展示・学習支援 (1) 魅力ある展示事業の実施 (2) 社会の多様な人々の科学リテラシーを高める学習支援事業の実施 (3) 社会の様々なセクターをつなぐ連携協働事業・広報事業の実施	3 人々の科学リテラシーの向上を目指した展示・学習支援 調査・研究及び標本・資料の収集を通じて蓄積された知的・物的・人的資源を一層活用するとともに、国内各地域の科学系博物館や大学等と連携協働しながら、展示・学習支援事業等の博物館ならではの方法で社会に還元すること。これにより、子供から大人まで生涯を通じた国民の科学リテラシーの向上を図り、科学が文化として広く社会に受け入れられる土壌を醸成し、かつ、それを促す人材を育成すること。さらに展示・学習支援事業で得られた成果を全国各地における科学系博物館の活性化につなげる (1) 魅力ある展示事業の実施 展示事業においては、国立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。その際、「新しい生活様式」に対応した観覧環境の確立を目指し、その在り方を検討すること。 常設展示については、新たな研究成果やニーズ等を適切に反映させ、一層の充実を図るとともに、研究者やボランティア等による展示理解の深化を図る活動を推進すること。 企画展示については、幅広い人々の科学リテラシーの向上に資するよう、自然科学以外の分野とも連携するなど、多様な展示を実施すること。 外国人を含む多様な入館者へのサービス向上という視点から、ICT等を活用し分かりやすい展示解説のコンテンツを充実させること。さらに弾力的に開館日・開館時間を設定し、安全で快適な観覧環境を提供すること。 国立科学博物館が有する資源を館外で活用する事業や巡回展示スキームの開発等を行うことにより、地域博物館等の事業の活性化を図り、地域住民の自然科学に対する理解を促進するとともに、地域振興にも貢献すること。また、地域博物館等が実施する展示や観光拠点としての機能を強化する取組等に対し、各施設の求めに応じて、助言等を行うこと。	3 人々の科学リテラシーの向上を目指した展示・学習支援事業 1-1 地球・生命・科学技術に関する体系的な常設展示等の運用・整備 当館の常設展示は、生物多様性の理解、発展する科学技術の理解や活用等をテーマとし、調査・研究の成果やナショナルコレクションである標本・資料を活用して、常時観覧のために供する。展示を活用したサイエンスコミュニケーションを促進する先進的な手法を開発し、人々の科学リテラシーの向上を図る。 上野本館については、最新の研究成果等を反映させ、常設展示の更新を段階的に実施するとともに、外国人にも訴求できるオリジナル映像を新たに制作し、公開する。 貴重な都市緑地を活用して自然教育を担う附属自然教育園や、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は、それぞれの特性を発揮できるよう適切に管理・整備し公開する。 外国人を含む多様な入館者へのサービス向上という視点から、開館日・開館時間の弾力化、来館者ニーズに応じたチケット導入の検討やキャッシュレス化を促進するほか、ICTを活用して多言語での展示解説、館内の利用案内、混雑情報や緊急情報などを恒常的に提供することにより、安心・安全で快適な観覧環境の向上を図る。 また、入館者の満足度等を調査、分析、評価し、改善を行うな	3 人々の科学リテラシーの向上を目指した展示・学習支援事業 1-1 地球・生命・科学技術に関する体系的な常設展示等の運用・整備 1) 常設展示の運用・整備 常設展示は、生物多様性の理解、発展する科学技術の理解や活用等をテーマとし、調査研究の成果やナショナルコレクションである標本・資料を活用して、常時観覧のために供する。 上野本館の常設展示については、地球館Ⅱ期の改修に関する基本計画を基に、地球館の改修準備を引き続き進めるとともに、外国人にも訴求できる新たな映像制作について検討を行う。 また、常設展示室内において、展示案内「フロアガイド」を行うとともに、展示を活用したサイエンスコミュニケーションを促進する「かはくのモノ語りワゴン」を運用する。 附属自然教育園では、自然教育に資することができるよう、貴重な都市緑地を保護・管理、公開等を行う。公開にあたっては、一般入園者及び学校団体に対する園内案内等を行う。 筑波実験植物園では、植物の多様性を体験的に学習できるよう、生植物の充実を図り、公開する。公

		ど、時代に即応し、人々のニーズに応える魅力ある展示，地域等と連携した事業などを行う。 「新しい生活様式」に対応した安心・安全で快適な観賞環境の在り方を検討し，試行する。 来館者満足度調査による満足度について，前中期目標期間と同程度の水準（9割程度）を維持する。	開にあたっては，一般入園者及び学校団体に対する植物園案内等を行う。
		2) 多様な入館者へのサービス向上 ① 観覧環境・入館者サービスの向上 ユニバーサルデザインの充実を図り，身体障がい者，高齢者，外国人等を含む様々な入館者の観覧環境や設備施設の改善に順次取り組む。また，安心・安全で快適な観覧環境を提供するため，ウェブサイト等による混雑状況の情報発信を含め，展示室内の混雑を防止・抑制するためのシステムの検討・試行を引き続き行う。 さらに，来館者ニーズに対応したチケットの導入の検討を行う。キャッシュレス化について，利用環境の整備を行うことで，さらなる推進を図る。 入館者の満足度調査を実施し，その結果を展示の改善等に生かす。 日本館及び地球館において，入館者に提供するコンテンツの充実及び多言語化に対応するため，展示情報端末やかはくナビ（音声ガイド）の運用を行うとともに，館内 Wi-Fi を利用した多言語による展示解説支援システムの運用を行う。また，案内用リーフレット（日本語，英語，中国語（簡体字，繁体字），韓国語，タイ語）を改訂・発行し，頒布する。	② 開館日・開館時間の弾力化 繁忙期であるゴールデンウィークや夏休み等については休館日を設けないことで来館者を分散し，観覧環境の向上を図る。 開館園時間の延長については，繁忙期や特別展等を含む各種イベントの開催予定を考慮して，臨機応変に実施する。
		1－2 時宜を得た企画展示及び巡回展示の実施 特定のテーマについて，当館が実施する調査・研究の成果，最先端の科学技術研究の内容・意義や成果等を一定期間公開する企画展示（特別展及び企画展）を実施する。また，当館が有する標本・資料，ノウハウ等をパッケージ化し，当館以外の博物館や集客施設等で開催する巡回展示や，地域博物館それぞれが有する資源を活用した巡回展示を実施する。テーマや展示内容については，自然史または科学技術史に関する分野を対象とし，社会的な動向やニーズ，話題性，顧客層，集客力など様々な観点を踏まえるとともに，自然科学以外の分野との連携を考慮するなど，幅広く柔軟に検討する。当館がこれまで蓄積してきた知的・人的・物的資源だけでなく，大学等研究機関の資源を活用するなど，外部機関との積極的な連携を図る。 筑波実験植物園や附属自然教育園では，園内の動植物や四季	1－2 時宜を得た企画展示及び巡回展示の実施 特定のテーマについて，当館が実施する調査・研究の成果，最先端の科学技術研究の内容・意義や成果等を一定期間公開する企画展示（特別展及び企画展）を実施する。また，当館が所有する標本・資料，ノウハウ等をパッケージ化し，当館以外の博物館や商業施設等で開催する巡回展示や，当館と地域博物館それぞれが所有する資源を活用した巡回展示を実施する。 展示事業においては，当館がこれまで蓄積してきた知的・人的・物的資源だけでなく，大学等研究機関の資源を活用するなど，外部機関との積極的な連携を図る。また，安心・安全で快適な観覧環境の在り方を引き続き検討し，試行する。

		の自然等を対象としたテーマの展示を実施するとともに、コンテスト等の作品展や館内の他地区で開催した企画展の巡回などを実施する。 これらの展示を実施するにあたり、「新しい生活様式」に対応した安心・安全で快適な観賞環境の在り方を検討し、試行する。	1) 特別展 ・「恐竜博 2023」 会期：2023 年 3 月 14 日～6 月 18 日 ・「海（仮称）」 会期：2022 年 7 月 15 日～10 月 9 日 ・「和食 ～日本の自然, 人々の知恵～」 会期：2023 年 10 月 28 日～2024 年 2 月 25 日 ・「哺乳類（仮称）」 会期：2024 年 3 月～6 月（予定） 2) 企画展 以下のとおり，研究成果等の紹介展示，科博 NEWS 展示，筑波実験植物園及び附属自然教育園における企画展を開催する。 ① 研究成果等の紹介展示 当館が推進する総合研究や基盤研究等の研究成果，各研究者の研究内容，他機関と共同で実施している研究の成果等について展示を通じて紹介する。 ・「ボタニカルアートで楽しむ日本の桜 ー太田洋愛原画展ー」 会期：2023 年 3 月 14 日～4 月 9 日 ・「科博の標本・資料でたどる日本の哺乳類学の軌跡（仮称）」 会期：2023 年 4 月～8 月（予定） ・関東大震災 100 年企画展 「震災からのあゆみ～災害に負けない国をめざして～（仮称）」 会期：2023 年 9 月～11 月（予定） ・「知られざる海生無脊椎動物の世界（仮称）」 会期：2024 年 3 月～6 月（予定） ②科博 NEWS 展示 当館の研究内容に関連する，最新の科学ニュース等の速報性を重視した展示等，話題のトピックを紹介する展示を随時開催する。 ③附属自然教育園，筑波実験植物園における企画展等 附属自然教育園，筑波実験植物園において，植物や自然環境に関する企画展等を開催する。 3) 巡回展示等 当館の知的・人的・物的資源を生かし，地域博物館等と連携協働した巡回展示を実施する。 また，当館が所有する標本・資料の貸出を促進するとともに，博物館のほか商業施設等へ標本・資料等を活用して企画開発した展示キットの巡回を実施する。
--	--	--	--

	(2) 社会の多様な人々の科学リテラシーを高める学習支援事業の実施 子供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関係機関等と連携・協力して実施すること。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。その際、学習支援事業については「新しい生活様式」を踏まえた在り方を検討すること。 「主体的・対話的で深い学び（アクティブ・ラーニング）」等の視点を踏まえた新しい学習プログラムの開発や、ICT 等を活用して遠隔で受講可能な学習支援活動を試行的に進めること。 さらに、専門家と国民の間のコミュニケーションを促進させ、全国各地の博物館等で活躍するサイエンスコミュニケーションを担う人材を、全国規模で育成すること。	2-1 高度な専門性を生かした独自性のある学習支援事業等の実施 高度な専門性を生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。また、「新しい生活様式」を踏まえ、ICT 等を活用した学習支援活動の在り方を検討し、遠隔で受講可能な学習支援活動を進める。 2-2 展示を活用した科学リテラシー涵養活動の開発・普及 展示を活用した科学リテラシー涵養活動について、コミュニケーションを重視したモデル的プログラムとして、オンラインを活用したワークショップ等を開発し、成果を全国の博物館と共有する。 2-3 知の循環を促す人材の養成	さらに、当館が所有する標本・資料等の資源を活用した新たな展示キットの企画開発を行う。 そして、バーチャル空間での体験を可能とするプラットフォームを活用して、新たなコンテンツを提供する。 2-1 高度な専門性を生かした独自性のある学習支援事業等の実施 当館の知的・人的・物的資源を活用した独自性のある学習支援事業を実施する。 また、受講者のニーズに応じて、多様なプログラムをオンライン形式で実施する。 上野本館においては、地球・生命・科学技術に関する様々なテーマを話題とした「研究者によるディスカバリートーク」等を実施する。また、座学中心の連続講座等については、来館せずとも受講が可能なオンライン形式を取り入れて実施する。 附属自然教育園においては、自然教育園内外の動植物等や自然史について理解を深める「自然史セミナー」等を実施する。 筑波実験植物園においては、研究の最前線からホットな話題を伝える「植物園・研究最前線」、「とことんセミナー」等を実施する。 2-2 展示を活用した科学リテラシー涵養活動の開発・普及 1) 未就学児へ向けたモデル的プログラム事業の開発と普及 「親と子のたんけんひろば コンパス」においては、オンラインを活用したワークショップの開発・実施等を行うとともに、その成果の普及を図る。 2) 学習支援機能の向上を図るための展示の活用 来館せずとも当館の展示を鑑賞することができる「かはく VR」については、常設展示の更新に対応したデータへの更新を行うとともに、情報の充実を図る。また、3D データ等の最新のデジタル技術を活用し、多様な観覧者が楽しみながら効果的に学習することができる企画の立案に取り組む。 3) 標本・資料を活用した教材等の企画立案 当館が所蔵する実物の標本・資料を活用し、3D データや動画資料等のデジタルコンテンツを用いた教材を製作するとともに、その教材を活用した探究的な学習プログラムを企画立案する。 2-3 知の循環を促す人材の養成
--	--	---	---

		科学技術と人々の架け橋となるサイエンスコミュニケーションを担う人材の養成を実施する。また、ボランティアのサイエンスコミュニケーション能力の維持及び向上のための研修を実施する。	1) 社会において知の循環を促す人材の養成 社会において知の循環を促す人材を養成するため各種講座等を実施する。また、その手法となるサイエンスコミュニケーションについては、ICT を活用するなどして、その概念や手法の全国的な展開を図る。
		2-4 学校教育との連携強化 これからの学校教育で重視される「主体的・対話的で深い学び（アクティブ・ラーニング）」の視点を踏まえた新しい学習プログラムを開発する。また、地域の博物館等と連携協働して学校と博物館をつなぐ事業の更なる全国展開を図る。	2) ボランティアの養成・研修 上野本館において、ボランティアに対して、展示案内「フロアガイド」や「かはくのモノ語りワゴン」活動に資するよう、サイエンスコミュニケーション能力の維持及び向上のための研修を実施する。 附属自然教育園において、ボランティアに対して園内案内等に資する研修を行う。 筑波実験植物園において、ボランティアに対して園内案内やワゴン展示の実施に資する研修を行う。
			2-4 学校教育との連携強化 1) 初等中等教育との連携の強化 現行の学習指導要領で重視される「主体的・対話的で深い学び」の視点を踏まえて開発した、新しいスクールプログラムを ICT の積極的な活用を図りつつ、実施する。 また、学校と博物館の連携を強化するために、地域の博物館等と連携協働し、「教員のための博物館の日」に関する事業を実施する。その事業の成果や課題等をオンラインで全国の館と共有し、更なる全国展開を図る。
			2) 高等教育との連携の強化 学生の科学リテラシーやサイエンスコミュニケーションに関する能力の向上を図る観点から、当館の知的・人的・物的資源を生かした各種講座等への学習機会を提供する国立科学博物館大学パートナーシップ事業を実施する。
	(3) 社会の様々なセクターをつなぐ連携協働事業・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、大学、研究機関、教育機関、企業等の様々なセクターと連携協働する事業を積極的に開発すること。特に地域博物館等のネットワークの充実を図ることにより、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を図るとともに、地域振興にも貢献すること。博物館等との連携協働事業の実施の際は、「新しい生活様式」を踏まえた在り方を検討すること。	3-1 国内の博物館や企業等との連携協働の強化 当館の知的・人的・物的資源を広く社会に還元するために、標本・資料の貸出や巡回展示の実施、研究成果の普及、学習支援活動や展示に関するノウハウの共有などを通じて、国内の科学系博物館等との連携協働を進める。また、求めに応じ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、国内各地の科学系博物館等を中心とした地域博物館等のネットワークを充実することにより、博物館の活性化及び地域における科学リテラシー涵養活動の促進並びにそれを通じた地域振興に貢献する。さらに当館の知的・人的・物的資源を活用した	3-1 国内の博物館や企業等との連携協働の強化 1) 地域博物館等と連携した事業の企画・実施 当館の知的・人的・物的資源を生かし、全国各地の科学系博物館等と連携協働して、それぞれの地域の特色を生かした巡回展示を実施する。 また、当館と当館以外の複数地域の博物館が共同で企画し展示・巡回する新しい仕組みの巡回展示を実施する。 さらに、地域博物館への助言や研修等を実施することにより地域博物館のネットワークの充実や博物

	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、国民の国立科学博物館への理解を深めること。SNS 等様々な手段を活用し、国立科学博物館の活動の成果に関する情報を発信すること。さらに、外国人入館者等に向けた多言語対応等、近隣の施設等との連携等も図りつつ、効果的な情報発信を推進すること。	専門的な研修及び ICT 等を活用した研修等を実施し、地域博物館の学芸員等の資質向上に資する。 企業や地域の様々なセクターと連携を強め、国立科学博物館の人的・物的資源を活用した事業を新たに開発する。また、多様な人々が文化としての科学に親しめる機会を創出するために、社会貢献活動等を推進する。 3-2 戦略的な広報事業の展開 当館の知的・人的・物的資源を活用しつつ、メディア等と効果的に連携し、館全体の広報事業を戦略的に展開する。同時にホームページ、SNS、動画サイト、メールマガジン等を活用した情報発信をきめ細かく行い、当館の活動の成果、自然や科学に関する情報等を広く国民に提供することを通じて当館の活動に関する理解を深める。 また、外国人の動向調査・分析を行い、その結果を踏まえて SNS 等も活用した効果的な多言語での情報発信を行う。	館関係者の資質向上に寄与する。 2) 科学系博物館等への助言や標本の貸出等の協力 科学系博物館等からの要請に応じて、専門的な助言や標本の貸出等の協力を行う。 3) 全国科学博物館協議会を通じた連携協力 国内の科学系博物館の連携協力組織である全国科学博物館協議会の理事長館として、研究発表大会などの連携促進事業や、学芸員の研修事業等の運営を行う。 4) 企業・地域との連携 企業・地域等との連携の強化を図るため、個人会員・団体会員からなる賛助会員制度の運営を行うとともに、企業等とのイベント等への連携・協力、上野文化の杜新構想実行委員会や上野のれん会等の地域団体との連携・協力等を行う。 また、「標本・資料の活用」モデルの構築に向け、博物館以外の多様なセクターと連携し、当館の標本・資料等を活用した事業を試行的に行う。 さらに、ザ・ヒロサワ・シティ（茨城県筑西市）内の博物館において当館の貴重な航空機資料の一部を保管するとともに、VR 等を活用した一般公開を行うことで、地域振興に貢献する。 3-2 戦略的な広報事業の展開 1) 直接広報の充実 当館の活動について、広く人々の理解を得るとともに社会的認知度を高めるため、Twitter, Instagram, YouTube 等の SNS を活用し来館が難しい人々を含め幅広い層へ向けた情報を効果的に発信する。特に Instagram 等を活用し視聴者と双方向でコミュニケーションを取ったライブ形式の配信を積極的に行い、広報の充実を図る。ホームページのメニューやコンテンツについては、より使いやすく、親しみやすいものとするため随時見直しを行う。 自然や科学に関する情報を広く国民に提供することを目的で発行している自然と科学に関する情報誌「milsil」において、当館の研究や展示等に関する情報を発信する。 また、外国人の動向調査・分析の実施に向けた検討を行う。 2) 間接広報の充実 当館の使命や、展示活動、学習支援活動及び調査
--	---	--	--

			研究活動について、社会の理解を深めるため、記者クラブへの資料配付やニュースリリース配信サービスを活用した効果的なプレスリリース配信、記者会見など報道機関等に対して積極的に情報提供を行う。
<u>2</u> Ⅱ．業務運営の効率化に関する事項 1 運営の改善 2 給与水準の適正化 3 契約の適正化 4 保有資産の見直し等 5 予算執行の効率化	Ⅳ 業務運営の効率化に関する事項 1 運営の改善 国立科学博物館は、自然史及び科学技術史の中核的研究機関として、また我が国の主導的な博物館としての役割を着実に果たすとともに、業務の効率性を向上させるため、自己評価、外部評価及び入館者による評価等の活用や、監事の機能強化等内部ガバナンスの強化を図ることにより、館長のリーダーシップの下、役職員が法人全体としての使命や目指すべき方向性を認識した上で、自律的に博物館の運営を適宜見直すこと。 また、館内のマネジメント上必要な意思疎通や情報共有のため、テレビ会議システム等も活用し、業務運営の効率化を図るとともに、多様な働き方に対応するための ICT を含むインフラ整備等環境整備を進めること。 運営費交付金を充当して行う事業については、一般管理費及び業務経費の合計について、本中期目標期間の最終年度において、令和2年度比5%以上の効率化を図る。ただし、特殊要因経費及び新たに追加される業務はその対象としない。また、人件費については「2 給与水準の適正化」に基づき取り組むこととし、本項の対象としない。 2 給与水準の適正化 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、役職員給与の在り方について検証した上で、業務の特殊性を踏まえた適正な水準を維持するとともに、検証結果や取組状況を公表すること。 3 契約の適正化 契約については、「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）に基づく取組を着実に実施することとし、契約の公正性、透明性の確保等を推進し、業務運営の効率化を図ること。また、「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」（平成25年12月24日閣議決定）に基づく「法人間又は周辺他機関等との共同調達」について、事務的消耗品等への拡充を図るべく周辺他機関と検討し、年度計画等に具体的な対象品目等を定めた上で進めること。 4 保有資産の見直し等 保有資産については、引き続きその活用状況等を検証し、その	Ⅱ 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置 1 機動的で柔軟な業務運営の展開 限られた資源を効率的に活用するために、館長意思決定をサポートする部長会議等を定期的に開催し、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。館内のマネジメント上必要な意思疎通や情報共有のため、テレビ会議システムなどのICT等の活用を図る。 また、質の高いサービスの提供のため、入館者の満足度やニーズの把握、外部有識者を構成員とする会議等における意見聴取などを計画的に行い、業務運営の改善を図る。 さらに、監事機能を強化し、監事との情報共有の機会を計画的に設けるとともに、監事監査を充実することにより、業務運営の効率化・適正化を図る。 組織体制については、社会の様々なセクターをつなぐ連携協働事業等の実施などの「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目標を達成するためとるべき措置」に示した計画の達成に向けて、事業のより効率的・効果的・適正な執行、実施が可能となるよう適宜必要に応じて見直しを行う。 2 給与水準の適正化 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、役職員給与の在り方について検証した上で、業務の特殊性を踏まえた適正な水準を維持するとともに、検証結果や取組状況を公表する。 3 契約の点検・見直し 契約については、「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）に基づく取組を引き続き実施することとし、契約の公正性、透明性の確保等を推進し、業務運営の効率化を図る。また、「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」（平成25年12月24日閣議決定）に基づく「法人間又は周辺他機関等との共同調達」について、事務的消耗品等について拡大を図るべく周辺他機関と検討し、年度計画等に具体的な対象品目等を定めた上で進める。 4 保有資産の見直し等 保有資産については、引き続きその活用状況等を検証し、その	Ⅱ 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置 1 機動的で柔軟な業務運営の展開 館長意思決定をサポートする部長会議等を定期的に開催し、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。館内のマネジメント上必要な意思疎通や情報共有のため、テレビ会議システム等のICT等を活用する。 外部の企業役員や有識者を交えた委員会等を開催し、業務運営の改善を図る。 監事との情報共有の機会を計画的に設けるとともに、監事監査を充実することにより、業務運営の効率化・適正化を図る。 博物館の物的・人的資源を最大限活用し、事業のより効率的・効果的・適正な執行、実施が可能となるよう必要に応じて事業の見直しを行う。 2 給与水準の適正化 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、役職員給与の在り方を検証した上で、業務の特殊性を踏まえた適正な水準を維持するとともに、検証結果や取組状況を公表する。 3 契約の点検・見直し 契約については、「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）に基づく取組を引き続き実施することとし、契約の公正性、透明性の確保等を推進し、業務運営の効率化を図る。また、「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」（平成25年12月24日閣議決定）に基づく「法人間又は周辺他機関等との共同調達」について、事務的消耗品等について拡大を図るべく周辺他機関と検討し、年度計画等に具体的な対象品目等を定めた上で進める。 4 保有資産の見直し等 保有資産については、引き続きその活用状況等を

	保有の必要性について不断に見直しを行うこと。 5 予算執行の効率化 独立行政法人会計基準の改訂等により、運営費交付金の会計処理として、業務達成基準による収益化が原則とされたことを踏まえ、収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理する体制を構築すること。	保有の必要性について不断に見直しを行う。 5 予算執行の効率化 独立行政法人会計基準の改訂等により、運営費交付金の会計処理として、業務達成基準による収益化が原則とされたことを踏まえ、収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理する体制を構築する。 運営費交付金を充当して行う事業については、一般管理費及び業務経費の合計について、中期目標期間の最終年度において、令和2年度比5%以上の効率化を図る。ただし、特殊要因経費及び新たに追加される業務はその対象としない。また、人件費については前項「2 給与水準の適正化」及び「IV その他主務省令で定める業務運営に関する事項」の「3 人事に関する計画・方針」に基づき取り組むこととし、本項の対象としない。 5-1 予算（人件費の見積もりを含む。）、収支計画及び資金計画 収入面に関しては、実績を勘案しつつ、外部資金等の確実な獲得を図ることにより、計画的な収支計画による運営を図る。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。 1 予算（中期計画の予算） 別紙1のとおり。 2 収支計画 別紙2のとおり。 3 資金計画 別紙3のとおり。 5-2 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れに遅滞が生じた場合である。 5-3 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 不要な財産又は不要財産となることが見込まれる財産はない。 5-4 重要な財産の処分等に関する計画 重要な財産を譲渡、処分する計画はない。 5-5 剰余金の使途 決算において剰余金が発生した時は、次の購入等に充てる。 1 標本・資料の購入 2 調査・研究の充実 3 企画展・巡回展示等の追加実施 4 利用者サービス、情報提供の質的向上	検証し、その保有の必要性について不断に見直しを行う。 5 予算執行の効率化 運営費交付金の収益化が業務達成基準によることを踏まえ、収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理する体制を構築し、随時見直しを行うことにより、第5期中期計画の節減目標を踏まえた効率的な予算執行を図る。 1) 予算 別紙のとおり。 2) 収支計画 別紙のとおり。 3) 資金計画 別紙のとおり。
--	---	---	--

<u>3</u> Ⅲ. 財務内容の改善に関する事項 1 自己収入等の確保 2 決算情報・セグメント情報の充実等	Ⅴ 財務内容の改善に関する事項 1 自己収入等の確保 適切な運営費交付金や施設整備補助金を確保するとともに、外部資金の獲得等、自己収入の増加に努め、運営費交付金等の国費のみに頼らない財務構造への強化を図ること。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。 2 決算情報・セグメント情報の充実等 国立科学博物館の財務内容等の一層の透明性を確保するとともに、活動内容を政府・国民に対して分かりやすく示し、理解促進を図る観点から、事業のまとまりごとに決算情報・セグメント情報の公表の充実等を図ること。	Ⅲ 財務内容の改善に関する事項 1 自己収入等の確保 調査・研究、標本・資料の収集・保管、展示・学習支援等の様々な事業を高い質で継続的に実施するためには、適切な運営費交付金や施設整備費補助金の確保を図り、併せて国費のみに頼らない財務構造の強化を図るため、「新しい生活様式」を踏まえた事業展開による収益の獲得や寄付金等の獲得など多様な財源の確保を目指す。 これらの取組により、ICTを活用した展示・学習支援事業による受講料等収入や、インターネット経由での募金額の合計額について、第5期中期目標期間の累積額が前中期目標期間の累積実績額以上を目指す。 さらに、次世代を担う青少年の継続的な育成や来館者のニーズに応じた質の高いサービスの持続的な提供を図るため、入館料金の在り方についても検討を進める。 2 決算情報・セグメント情報の開示 決算については、財務諸表のセグメントと事業のまとまりとしてのセグメントを一致させ、透明性の高い財務内容の開示を行う。	1 自己収入等の確保 寄付収入や外部資金の戦略的な獲得、施設利用の積極的な誘致、当館の人的・物的資源、ICTを活用した事業の実施等により、多様な財源を確保するための取組を推進する。 2 決算情報・セグメント情報の開示 財務諸表において、事業のまとまりごとのセグメント情報を開示し、予算計画と執行実績に著しい乖離がある場合には、その理由を決算報告書にて明らかにする。
<u>4</u> Ⅳ. その他業務運営に関する重要事項 1 内部統制の充実 2 情報セキュリティ対策 3 人事に関する計画 4 施設・設備整備	Ⅵ その他業務運営に関する重要事項 1 内部統制の充実 内部統制については、館長によるマネジメントを強化するための有効な手段の一つであり、組織・業務運営や信頼性確保のため、コンプライアンス等を適切に行うことが重要であることから、「独立行政法人の業務の適正を確保するための体制等の整備」（平成26年11月28日付け総務省行政管理局長通知）を踏まえた規程の整備等必要な体制整備、内部統制の仕組みが有効に機能しているかの点検・検証、また、これら点検・検証を踏まえた見直し等、必要な取組を推進すること。 2 情報セキュリティ対策 政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準群を踏まえ、情報セキュリティ・ポリシーを適時適切に見直すとともに、これに基づき情報セキュリティ対策を講じ、情報システムに対するサイバー攻撃への防御力、攻撃に対する組織的対応能力の強化に取り組むこと。 また、対策の実施状況を毎年度把握し、PDCAサイクルによ	Ⅶ その他主務省令で定める業務運営に関する事項 1 内部統制の充実・強化 適正かつ効果的・効率的な内部統制を充実させるため、館長による意思決定の館内周知、コンプライアンスの徹底、関係規程の整備・運用、リスクマネジメントの強化を図る。 また、これら内部統制環境の整備状況や有効に機能していること等について、定期的に内部監査等によりモニタリング・検証するとともに、公正かつ独立の立場から評価するために、監事による監査機能の充実を図り、これらを踏まえた見直しを行う。 研究活動の信頼性確保の観点から、研究不正に適切に対応するため、組織として研究不正を事前に防止する取組を強化する。また、万が一研究不正が発生した際の対応のための体制を強化する。 2 情報セキュリティ対策の強化 サイバー攻撃への防御力、攻撃に対する組織的対応能力の強化を図るため、政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準群を踏まえ、規程等の整備、役職員の研修、システムの監査を行うとともに、館内における対策の実施状況についての点検を計画的に実施し、適切な情報セキュリティの確保を図る。	Ⅳ その他主務省令で定める業務運営に関する事項 1 内部統制の充実・強化 館長による意思決定の館内周知のため、部長会議等の会議資料、議事要旨等を館内掲示板に掲示する。 リスク管理委員会において、業務ごとに内在するリスクを把握するとともに、リスク顕在時における対応について検討する。 内部ガバナンスの機能を高めるため、部長会議等の会議の開催状況について、定期的に監事に報告する。 研究者に対して定期的な研究倫理教育プログラムの受講を義務づけるとともに、研究費の不正使用・研究活動の不正行為の防止を目的とした説明会を行い、不正が発生した場合の告発の受付・調査体制等の周知徹底を図る。 2 情報セキュリティ対策の強化 政府の情報セキュリティ対策における方針等を踏まえ、適切な情報セキュリティの確保のために、引き続き、規程等の整備、システムの監査等を行うとともに、館内の取組状況についての点検を実施する。

	り情報セキュリティ対策の改善を図ること。 3 人事に関する計画 国立科学博物館の将来を見据え、戦略的かつ計画的に人材を確保・育成するための方針を策定し、デジタル分野など新たな業務にも対応した人員配置を行うこと。併せて、適切な人事管理や大学等との積極的な人事交流を進めること。 4 施設・設備整備 施設・設備の整備に当たっては、ナショナルコレクションを人類共通の財産として将来にわたって確実に継承することや、新たな研究成果やニーズ等を展示内容等に適切に反映すること。さらには「新しい生活様式」を踏まえ安全で快適な観覧環境を提供するとともに、防災等の視点を入れて、計画的に進めること。	3 人事に関する計画・方針 国立科学博物館の将来を見据え、戦略的かつ計画的に人材を確保・育成するための方針を策定する。併せて、適切な人事管理や大学等との積極的な人事交流を進める。 4 施設・設備に関する計画 長期的な展望に立った計画的な施設設備の整備を行うとともにインフラ長寿命化計画に基づき策定された個別施設計画により、既存施設の長寿命化（安全性、機能性の確保）等に向けた取組を一層推進する。	3 人事に関する計画・方針 人材確保・育成方針に則り、採用、人事異動方針及びキャリアパス等を明確化することにより、職員としての意識を高め、人材確保・育成を図る。 また、事務職員については、関東甲信越地区国立大学法人等職員採用試験及び社会人経験者を対象とした独自の採用試験等により優秀な人材の確保を行うとともに、国立大学法人や他の独立行政法人及び民間企業との人事交流を積極的に行うことで、当館の将来を担える広い視野をもった人材の育成を図り、組織の活性化及び戦略的・効果的な業務運営を行う。研究員については、「科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律」第24条に基づき策定した「研究開発力強化法に基づく人材活用等に関する方針」により、研究開発等の推進のための更なる基盤強化を図る。 4 施設・設備に関する計画 必要となる収蔵スペースの確保に向け、令和3年度に着工した建設工事を、引き続き行う。令和元年度策定のインフラ長寿命化計画（個別施設計画）に基づき既存施設・設備の長寿命化を図るため、改修計画を進める。 地球館Ⅱ期の改修に関する基本計画を基に、地球館展示の改修の準備を進める。 安心・安全な展示・収蔵環境を確保するために施設・設備の改修を必要に応じて行う。
--	---	---	--