

## 令和6年度独立行政法人国立科学博物館年度計画

独立行政法人通則法（平成11年法律第103号）第31条の規定により，独立行政法人国立科学博物館中期計画に基づき，令和6年度の業務運営に関する計画（「令和6年度独立行政法人国立科学博物館年度計画」）を次のとおり定める。

### 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

##### 1-1 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・系統地理学や形態学，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，島嶼や中部山岳地域に分布する小型哺乳類孤立個体群の形態変異についての研究，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，日本及び東南アジア産種を中心に各種 DNA 情報及び形態形質の比較によって系統分類・系統地理学的研究を行う。鳥類では，DNA バーコードの登録と併せてデータ利用の新たな可能性を探り，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，生態学の研究を進める。魚類では，X線マイクロCTや組織染色法を用いて，稀少標本の内部構造や絶滅危惧種の側線系に着目した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オミクス情報による代謝経路の推定を行う。海生無脊椎動物について，刺胞動物・原索動物では，日本各地から収集された当館所蔵標本を中心に自然史学的な研究を継続する。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，引き続き小笠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，トゲクモヒトデ類とトゲバナウミシダ類に焦点を当て，分類記載と系統解析を進める。

昆虫類・クモ類では，アジア産ハネカクシ科を中心とした甲虫について，その

分類・生態のみならず，系統やインベントリーに関する研究に取り組む。また，東アジア及び東南アジア地域のトンボ相の分類学的研究に加えて，その形成史について系統地理学的な研究を行う。ガ類については，ハマキガ科等の分類学的研究を継続し，インベントリー構築に向け当館所蔵標本の実態の再確認も進める。ハチ類では，九州・沖縄産の種を含むタマバチ類について，分子系統解析や形態比較に基づく分類学的研究を行う。クモ類では，タナグモ科の未記載種や分類に疑問のある種を中心に研究を進める。

## 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。

陸上植物研究グループにおいては，アジア地域を中心に維管束植物及びコケ植物の形態や分子系統解析に基づいた分類学的検討を行う。コケ植物では，センボンゴケ科のうちツツクチヒゲゴケ属の種などについて系統・分類学的研究を進める。シダ植物では，種の実体が明確でない日本産希少種のうち，ウラボシ科の種などについて解明を進める。また，今年度の東南アジアの調査の結果明らかになった，ショウガ科ショウガ属，ヘディキウム属やウコン属などの草本性植物の新種の記載を進めるほか，木本性植物の分類及び生態学的研究を行う。

菌類・藻類研究グループにおいては，日本国内を中心としたフィールド調査で得られる藻類・菌類・地衣類の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データのデータベース化を進める。大型藻類では日本産海藻相の解明，微細藻類では普通種の隠蔽種についての解析，地衣類では日本産地衣類相の解明に向けた大量データの BLAST 解析，菌類では世界的に広く分布するハラタケ亜綱・スッポンタケ亜綱の種群について系統地理，日本の水生不完全菌のバーコーディング・両生爬虫類の病原真菌の多様性についての研究を進める。

多様性解析保全グループでは，絶滅危惧植物等の生息域外保全コレクションを利用し，琉球列島とインドネシアの荒野林に産する植物の比較研究，着生植物と類縁種の分類・系統進化・共生菌の比較研究を行う。ラン科の生活史段階による共生菌相変化の検証，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，ユキノシタ科チャルメルソウ属，ネコノメソウ属，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送粉様式の種間差，地域差を規定する花香などの要因の詳細解明に関する研究を推進する。また，植物の各種環境適応に関わる二次代謝産物の解析や染料植物ハウセンカの花に含まれる色素成分の染色特性を明らかにする。

### 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・中国・九州の陸域、伊豆小笠原の海域にて火成岩、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葉・果実・花粉の解剖学的特徴に基づいた総合的な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、新生代哺乳類や足跡化石を対象に、フォトグラメトリーによる3次元ランドマーク法やCTデータを基にした内部構造のセグメンテーションによる立体構築に基づく形態解析や系統分類を行う。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、酸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、湖沼及び海生浮遊性珪藻群集の殻形態の変遷に着目した増殖・休眠戦略と混合水塊の発達史の解明、微化石の同位体比や堆積物の鉱物・粒度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、形成過程に関して弥生から古墳時代にかけての古人骨の全ゲノムデータをさらに充実させることで、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より詳細に明らかにする。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。さらに同位体分析で出身地推定も行い、ヒトや動物の移動とゲノムデータとの比較を行う。生活史復元では、沖縄諸島や宮古諸島の洞窟遺跡調査を引き続き行い、この地域との関連性が想定される東南アジア島嶼域の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、生活史の復元として、現代にも見られる病気・骨折等が過去の時代でどのように認められるのか分析する。

「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過程で先住のネアンデルタールとどのような交流関係を持ったのか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、ヒトを含め哺乳類全体の歯種の分化とその変異パターンを生む遺伝的基盤の解明のため、オポッサム、並びにスクスを用いた解析を進める。

「人類学標本インベントリー作成」では、これまで作成した全国のインベント

リー情報を基にして、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引き続き実施する。

#### 5) 理工学研究分野

科学技術史について、電気分野では、引き続き明治時代以降の所蔵文献類を機器資料とともに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い、所属資料の来歴を明らかにする。総合技術史分野では、技術革新期であった古代の非鉄金属生産関連遺物が出土する重要遺跡に着目し、出土遺物の非破壊調査を実施する。科学史分野では、資料情報の収集・作成等、デジタルアーカイブ構築に向けた作業を継続するとともに、日本の物理科学史、特に物質科学の形成過程に関する実証的分析を行う。科学社会学分野では、戦後から昭和末期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。

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」試料の初期分析のまとめを報告する。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、昨年度設立された東アジア地域の観測者ネットワーク（IOTA/EA）と協力することによって、より高い次元の成果を得る。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に引き続き、その他の地震・火山噴火等の災害資料を活用したWebコンテンツの制作についての検討を開始する。関東大震災100年を過ぎて浮かんできた研究課題について、資料やデータの整理・収集を行う。化学分野では、展示更新に向けて原子構造の解明の歴史について文献調査を行う。また、環境調和型反応に有効な担持ナノ粒子触媒の調製法開発に取り組む。

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自動車用ステアリングシステムなど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等

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

#### 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、東部石灰岩地域、南西部ベンガル湾岸に加えて、北部などにおいて生物相の総合的なインベントリを国内外の機関とも連携しながら行う。鳥類は引き続き留鳥に着目した調査を行うほか、鳥類体内から採取された寄生虫の分類学的研究を他機関との共同研究として実施する。すでに公開を開始したミャンマー標本データベースに新たにコケ植物を追加する。国際協力機構（JICA）によりミャンマー森林研究所に設立された生物多様性研究センター（BRC）を自然史研究の拠点として軌道に乗せるため、JICAと連携し、令和5年度に整備を行った内部設備を活用して標本管理に関わる人材育成の強化を図る。これまで収集し、現地に置かれている標本についてBRCの標本室への収蔵、デジタル化も推進する。

#### ②「環境変動と生物変化に関する実証的研究」

各分類群と研究目的に応じて、これまで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する。得られた成果は引き続き、自然環境と人間影響下環境による形質や機能の獲得（gain）・消失（loss）プロセスの解明と比較を進める。例えば、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機能獲得を伴う形態進化、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環境や生息地の淘汰圧による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、特に歯を中心とした消化器と感覚器や繰り返し構造について進化速度の尺度と共に進化学象を比較・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の有無や特異性を抽出・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

##### ー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。本総合研究の中で実施される皇居生物相（第Ⅲ期）生物相調査は、基本的に2024年度までを予定している。皇居生物相調査の第Ⅰ、Ⅱ期を中心とした出現種に関するデータベースの公開を目指す。一部の分類群において、メタゲノム解析による潜在的多様性の検

出，集団遺伝学的解析による都市部の生物が受けている選択圧の有無の検出等の遺伝学的解析を行う。都心における過去のデータとの比較から，消滅や生育が脅かされている種について確認し，環境の変化や人間活動との関わりについても考察する。

#### ④「極限環境の科学」

伊豆小笠原弧の海底火山において，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・南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。そして地学現象の時空間変化に，生物がどのように応答しているのかを解明する。

#### 2) 自然科学と人文科学を融合させた新たな研究

人事・労務担当 <jinji@kahaku.go.jp>文化財等の価値や文化の歴史的な成立過程を自然科学的な観点から明らかにするため，天然記念物などの文化財等の自然史特性の把握，絶滅危惧種を含む生物情報に基づく史跡・名勝の自然科学的価値の評価，自然史標本の人文科学的価値の評価を行う。また，先史時代以降の人類の食・装飾，地域で育まれてきた食・染織・園芸といった文化と，生物・環境との関連性を自然科学的に追跡する。

### 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。

#### 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。

### 3) 施設利用の活性化

調査・研究における連携強化等を図るため、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う。

#### 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。

#### 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、国立科学博物館研究報告、自然教育園報告等の刊行等を行う。また、標本・資料データの利用や貸出に関する条件の設定など、必要な環境整備を引き続き進める。

#### 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等の様々な機会を通じて、積極的に発信する。

#### 3-1 海外の博物館等との交流

当館の研究力強化、並びに、研究成果を生かした展示、教育活動の充実を図るため、海外並びに国内の科学系博物館や、大学・研究機関等と合同で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、公開方法と手順を引き続き検討し、実際の公開も一部試行する。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、2025 年の立ち上げを目指している International Ocean Drilling Programme-3 (IODP3) を支援する立場から、コレクションの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・教育に対する人工知能 (AI) 活用・三次元デジタルデータ取得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、大学等にあつ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。

## 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

### 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。新営された収蔵庫（標本・資料棟）の整備を進め，保管環境が整い次第利用を開始する。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。

標本・資料棟について，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の制作，設置等を進める。

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・一般公開するとともにVR等を活用した公開も引き続き行う。

### 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継続して検討する。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・資料情報などが失われないよう，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等からの IIF（デジタルアーカイブにおける標準的な画像公開方法）による公開機能の利用を検討するなど，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継続する。また、次期 S-Net システムの構築を目指した機能の検討を進める。そして、データ品質向上のためのデータクリーニングの効率化、S-Net データの活用事例の紹介、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、自動車用ステアリングシステム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。

## 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を進める。

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、貴重な都市緑地の保護・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や「新しい生活様式」に対応した観覧環境の在り方の検討に生かす。

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。

#### 1) 特別展

- ・「大哺乳類展 3－わけてつなげて大行進」  
会期：2024年3月16日～6月16日
- ・「昆虫 MANIAC（仮称）」  
会期：2024年7月13日～10月14日
- ・「鳥 ～ゲノム解析で解き明かす新しい鳥類の系統～」  
会期：2024年11月2日～2025年2月24日
- ・「日本人の来た道（仮称）」  
会期：2025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。

- ・「知られざる海生無脊椎動物の世界」  
会期：2024年3月12日～6月16日
- ・「高山植物（仮称）」  
会期：2023年7月30日～11月4日（予定）
- ・「貝類展：人はなぜ貝に魅せられるのか（仮称）」  
会期：2024年11月～2025年2月（予定）
- ・気象・地震観測開始150年「地球を測る（仮称）」  
会期：2025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内容

等，話題のトピックを紹介する。

### 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。

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，「新しい生活様式」を踏まえつつ実施する。

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も含め実施する。

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，令和5年度の再開以後からの運用の改善や，未就学児向けのモデル的プログラムの開発を進めるとともに，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

### 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) 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。新規募集についても検討する。

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。また、新人ボランティア研修を実施する。

## 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」の視点を取り入れた、対面型とオンライン型のスクールプログラムを着実に実施する。

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全国の館と共有し、更なる全国展開を図る。さらに、高校生等の博物館への関心を高めるため、「高校生のための博物館の日」を実施する。

### 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。

### 3-1 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とともに、クラウドファンディングの成果を活用し、博物館が標本・資料を収集する意義を伝える新規巡回展を開発する。

さらに、「新しい生活様式」を踏まえ、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、博物館を含む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継続して行う。

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・一般公開するとともにVR等を活用した公開も引き続き行うことで、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、X(旧 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を行い、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、外国人動向調査・分析の結果を踏まえて、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。

## 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

館長の意思決定をサポートする部長会議等を定期的で開催し、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・適正化を図る。

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、事務的消耗品等での拡大を図るべく周辺他機関と検討を進める。

### 4 保有資産の見直し等

保有資産については、その活用状況等を検証し、保有の必要性について不断に見直しを行う。

### 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。

## Ⅲ 財務内容の改善に関する事項

### 1 自己収入等の確保

令和 5 年度に実施したクラウドファンディングの成果を踏まえ、継続的な寄付獲得に向けた制度の整備をはじめとする外部資金の戦略的な獲得、当館の人的・物的資源や 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、事業のまとめ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。

## 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。

### 3 人事に関する計画・方針

人材確保・育成方針に則り、適切な人事管理を行う。

また、事務職員については、定年引上げによる人事状況等を踏まえつつ、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により優秀な人材の確保を必要に応じて行うとともに、国立大学法人等との人事交流を積極的に行うことで、当館の将来を担う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

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。

## 令和6年度予算

(単位：百万円)

区別	展示事業	調査研究事業	学習支援事業	収集保管事業	共通	合計
収入						
運営費交付金	647	1,063	279	156	710	2,855
入場料等収入	295	129	83	116	87	710
計	942	1,192	362	272	797	3,565
支出						
業務経費	793	601	213	233	0	1,840
展示事業費	793	0	0	0	0	793
調査研究事業費	0	601	0	0	0	601
学習支援事業費	0	0	213	0	0	213
収集保管事業	0	0	0	233	0	233
一般管理費	0	0	0	0	593	593
人件費	149	591	149	39	204	1,132
計	942	1,192	362	272	797	3,565

## 令和6年度収支計画

(単位：百万円)

区 別	展示 事業	調査研究 事業	学習支援 事業	収集保管 事業	共通	合計
費用の部	929	1,190	337	252	870	3,578
經常費用	929	1,190	337	252	870	3,578
展示事業費	695	0	0	0	0	695
調査研究事業費	0	526	0	0	0	526
学習支援事業費	0	0	186	0	0	186
収集保管事業	0	0	0	205	0	205
一般管理費	0	0	0	0	551	551
人件費	149	591	149	39	204	1,132
減価償却費	85	73	2	8	115	283
収益の部	929	1,190	337	252	870	3,578
運営費交付金収益	549	988	252	128	668	2,585
入場料等収入	295	129	83	116	87	710
資産見返負債戻入	85	73	2	8	115	283
純利益	0	0	0	0	0	0
目的積立金取崩額	0	0	0	0	0	0
総利益	0	0	0	0	0	0

(注記)

当法人における退職手当については、国立科学博物館役員退職手当規程及び国立科学博物館職員退職手当規程に基づいて支給することとし、毎事業年度に想定される全額を運営費交付金に加算する。

## 令和6年度資金計画

(単位：百万円)

区 別	展示 事業	調査研究 事業	学習支援 事業	収集保管 事業	共通	合計
資金支出	942	1,192	361	273	797	3,565
業務活動による支出	844	1,117	335	244	755	3,295
投資活動による支出	98	75	26	29	42	270
次期中期目標の期間 への繰越金	0	0	0	0	0	0
資金収入	942	1,192	361	273	797	3,565
業務活動による収入	942	1,192	361	273	797	3,565
運営費交付金に よる収入	647	1,063	279	156	710	2,855
その他の収入	295	129	83	116	87	710
投資活動による収入	0	0	0	0	0	0
前期中期目標の期間 よりの繰越金	0	0	0	0	0	0