

## 令和4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4年度の業務運営に関する計画（「令和4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・音声資料を収集し，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適応進化の解明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レンジング調査や環境保全学及び保全医学研究を行う。両生・爬虫類では，遺伝的・形態的手法により，鳥類では，DNA バーコード登録の推進や，音声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。また魚類では，X線マイクロCTや組織染色法を用いた系統分類学・機能形態学研究を進める。

原生生物の多様性把握のため，継続的なサンプリングと培養株の作成を行い，大量遺伝子情報の取得及び代謝経路の推定を行う。海生無脊椎動物の刺胞動物，頭索動物，原索動物では当館所蔵の日本産標本の分類学的研究を推進し，軟体動物では，日本海産の腹足類，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，東南アジア産の種を中心に分類学的研究を行う。棘皮動物では，ゴカクヒトデ類を中心としたヒトデ類ならびにクシノハクモヒトデ類の系統解析を行う。

昆虫類・クモ類では，ハネカクシなど甲虫に関する分類学的及び形態学的研究を推進するとともに，前年度に引き続き東アジア島嶼域におけるトンボ相の形成史研究や，ハマキガ等小蛾類の新種記載を実施する。さらにタマバチ等寄生バチ類の標本を収集し，形態やDNAに基づく分類学的研究及び九州・沖縄地方を中心としたインベントリー構築に向けた調査を進める。クモ類について，離島や

洞窟内を中心とした調査を実施する。

## 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。

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，種複合体を形成している可能性が高いシダ植物の生物学的実体解明を進める。種子植物は，ショウガ科を中心に収集した標本に基づく種多様性の解明，日本を含むアジア地域の樹木に関する分類学・生態学的研究を進める。

菌類，藻類，地衣類では，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を進め，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植物集団の遺伝特性，オモダカ科サジオモダカ属の倍数性進化の要因，ラン科クモキリソウ属（広義）の種の実体，多様な環境で生育する植物の二次代謝産物の多様性，ショウガ科のアントシアニンの多様性などを解明する。また，ラン科オニノヤガラ属の系統進化に伴う共生菌相の変化，ウマノスズクサ科カンアオイ属の送粉共生系における生物間相互作用に関する研究を推進する。

## 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，国内では関東甲信・近畿・伊豆小笠原・沖縄，海外では，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，日本を含む東アジアの中生代爬虫類と新生代哺乳類を対象に，表面形態や内部構造の立体構築に基づく分類及び古生物地理的研究を発展させるとともに，引き続き飼育実験と化学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の時空分布と海洋環境変動史の解析，新生代湖沼珪藻の形態による浮遊適応の差異の評価，微化石群集や地球化学分析を用い

た古環境プロキシの評価及び中新世以降の東アジア地域の環境や黒潮などの海洋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、熊本県内出土の浜ノ洲貝塚などの縄文から古墳時代人骨や鳥取県内出土の古墳埋葬人骨の全ゲノム解析を行い、列島の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、それらの人骨の放射性炭素年代測定を実施し、年代の検証を行う。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（ツツピスキアブ）の調査を行い、更新世から完新世にかけての人骨や動物遺骸の分析を進める。さらに、古墳時代から近代までの関東地方から出土した頭骨の分析を行い、比較的短い期間に頭骨形態がどう変化しているのかを明らかにする。「人類進化学的研究」では、中期更新世以降のサピエンス系統の進化史を再構成するため、新型コロナウイルス感染症による渡航制限が緩和された場合、トルコ共和国において発掘調査を行い、出土化石・遺物を分析する。そして、歯の欠失や歯種間の変異パターンの違いを生む遺伝的基盤についての解析を進める。「人類学標本インベントリー作成」では、昨年度作成した全国のインベントリーを基にして、標本の現所蔵機関の確認調査や、インベントリーに載せることが出来なかった標本の確認、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は、電気分野では、対象とする年代を明治30年代まで広げ、電力技術や通信技術などの分野別に技術史研究の土台となる基礎文献リストを整備する。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を継続するとともに、受入に係る文書の探索を行う。総合技術史分野では、非鉄金属生産関連遺物が出土する重要遺跡から、古代を中心に選定を行い、出土遺物の非破壊調査を実施する。科学史分野では、科学者資料に加えて、機器資料や文書資料にも対象を広げ、デジタルアーカイブ構築に向けた基礎的準備を継続する。化学史分野では、所蔵資料について整理と分析を進め、電子データ化する。

宇宙・地球史については、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開始する。また、前年度に引き続き「はやぶさ2」試料の初期分析に参加する。宇宙科学分野では、小惑星による恒星の食現象の観測対象をこれまでより1-2等級暗い天体に広げ、さらに多くの太陽系小天体について、サイズや形状に関する研究を進める。地震・測地分野では、前年度に引き続き、1923年関東地震の解析を行う。また、地震発生から100周年を迎えることから、多くの研究者と問題意識の共有を図るため、資料の再調査を行う。

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放電加工機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」

前年度締結した、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。新型コロナウイルスや政情不安による渡航制限が緩和され、現地への渡航が可能になれば、鳥類は特に留鳥に着目し、種子植物では菌共生など生物間相互作用の解明に取りかかる。鉱物については、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を図る。渡航が難しい状況においても、SNSなどを活用して現地研究者と連携を取り、調査を実施する。そして、e-ラーニングを目的とした標本に関する動画を作成し、前年度に完成した生物多様性研究センター(BRC)の標本維持管理に関する技術移転を図り、人材育成の強化につなげる。

##### 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—

各分類群と研究目的に応じて確立したCTスキャンでの撮影方法とデータ取得方法を用いた基礎データの収集を継続し、以下の研究を行う。

脊椎・無脊椎動物については、大規模な生息域の変化や新たな機能獲得に関連した数百万年以上の長時間スケールの形態進化を、また、狩猟圧等に起因する南西諸島の哺乳類については、数千年から数万年スケールの形態変化を、そして、生息域外保全下の植物や継代飼育魚については、数十年スケールで観察される遺伝的・形態学的変異を解析する。

これらの解析による知見を、進化速度などの共通尺度で比較・統合し、生物進化様式の共通性の有無、あるいはその多様化をもたらす要因についての検討を行う。

#### 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

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も進める。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」

伊豆小笠原弧の海底火山において、無人探査機を用いた調査航海を実施し、海底熱水活動を駆動する地学プロセス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、地学・動物・植物の 3 班で合同陸上調査を行い、各分野の調査手法・採集対象について共通認識を得る。採集標本について岩石・鉱物については地球化学・年代学・鉱物学的分析を行い、生物標本については分類学的検討、分子系統解析を開始する。さらに、新型コロナウイルスによる渡航制限が緩和された場合、グリーンランド南西沿岸部の太古代地質帯、ロシア極東域における地学・生物調査を実施する。

### 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学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。また、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。

## 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。

### 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等で積極的に発信する。

令和4年度は前期中期目標期間中に実施した総合研究の成果を基にした企画展等を開催する。

### 3-1 海外の博物館等との交流

新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえ、オンラインツール等の活用も視野に入れて、海外の自然史系を中心とする科学系博物館等との連携・協力を推進する。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

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準備として、公開データ形式や外部連携体制などを検討する。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。国際深海科学掘削計画における 2023 年以降の科学計画に基づき、既存のコレクションとデータベースの価値を高める方策を立てる。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、大学等におい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や機能についてわかりやすく伝える方法や実現するための要件を具体化する。

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一般公開する。

### 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を引き続き実施するとともに、ウェブサイトの更新を行う。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にデジタルアーカイブにおける標準的な画像公開方法である IIIF の公開機能を追加するなど、必要な基盤整備について検討を行う。

## 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 の維持管理とその周知を行う。更新された S-Net システムの機能の周知やデータ品質向上のためのデータクリーニングを引き続き行う。そして、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、放電加工機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おいては、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。

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。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」については、検討・試行した「新しい生活様式」を踏まえた運用方法で、社会情勢にあわせて実施する。

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のため、展示室内の混雑の発生を防止するとともに、発生した場合の早期の対応を行う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やキャッシュレス化促進に向けた検討を行う。

入館者の満足度調査を、インターネットを通じて実施し、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、新型コロナウイルス感染症の流行状況や、特別展等を含む各種イベントの開催予定を踏まえ、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、「新しい生活様式」に対応した安心・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

- ・「宝石 地球がうみだすキセキ」  
会期：2022年2月19日～6月19日
- ・「化石ハンター展 ～ゴビ砂漠の恐竜とヒマラヤの超大型獣」  
会期：2022年7月16日～10月10日
- ・「毒」  
会期：2022年11月1日～2023年2月19日
- ・「恐竜博 2023（仮称）」  
会期：2023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。

- ・「残して伝える！科学技術史・自然史資料が語る多様なモノガタリ（仮称）」  
会期：2022年8月～9月（予定）
- ・「解き明かされる地球と生命の歴史 —化学層序と年代測定—（仮称）」  
会期：2022年10月～12月（予定）
- ・「ワイルド・ファイヤー（仮称）」  
会期：2022年11月15日～2023年2月26日
- ・「テレビジョン技術のあけぼのと発展（仮称）」

会期：2022年12月～2023年1月（予定）

・「ボタニカルアートで楽しむ日本の桜（仮称）」

会期：2023年3月～4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。

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に着手する。

そして、バーチャル展示など先端技術を利用した新たな展示の開発に取り組む。

## 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、受講者の視聴環境やニーズに応じた多様なオンライン配信を効率的に実施するための ICT 環境の整備を行う。

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。また遠隔で受講可能な学習支援活動について、その在り方を検討し、試行する。

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、「新しい生活様式」を踏まえた事業展開として、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

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」については、常設展示の更新に対応した形にリニューアルして公開する。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。

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

新学習指導要領で重視される「主体的・対話的で深い学び」の視点を踏まえた、新しいスクールプログラムを開発し、試行する。特に、「新しい生活様式」を踏まえ、ICT の積極的な活用を図る。

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。

## 3-1 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、「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一般公開し、地域振興にも貢献する。

### 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。また、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。

そして、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。

#### 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。

施設の管理・運營業務については、複数年契約による外部委託で実施する。

### 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

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、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、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、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。

##### 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。

新型コロナウイルス感染拡大防止対策など安心・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4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	601	840	338	197	570	2,546
入場料等収入	229	92	70	83	69	543
計	830	932	408	280	639	3,089
支出						
業務経費	681	365	264	242	0	1,552
展示事業費	681	0	0	0	0	681
調査研究事業費	0	365	0	0	0	365
学習支援事業費	0	0	264	0	0	264
収集保管事業	0	0	0	242	0	242
一般管理費	0	0	0	0	474	474
人件費	149	567	144	38	165	1,063
計	830	932	408	280	639	3,089

## 令和4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	784	956	376	272	697	3,085
經常費用	784	956	376	272	697	3,085
展示事業費	568	0	0	0	0	568
調査研究事業費	0	316	0	0	0	316
学習支援事業費	0	0	231	0	0	231
収集保管事業	0	0	0	209	0	209
一般管理費	0	0	0	0	431	431
人件費	149	567	144	38	165	1,063
減価償却費	67	73	1	25	101	267
収益の部	784	956	376	272	697	3,085
運営費交付金収益	488	791	305	164	527	2,275
入場料等収入	229	92	70	83	69	543
資産見返負債戻入	67	73	1	25	101	267
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4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	830	932	408	280	639	3,089
業務活動による支出	717	883	375	247	596	2,818
投資活動による支出	113	49	33	33	43	271
次期中期目標の期間 への繰越金	0	0	0	0	0	0
資金収入	830	932	408	280	639	3,089
業務活動による収入	830	932	408	280	639	3,089
運営費交付金に よる収入	601	840	338	197	570	2,546
その他の収入	229	92	70	83	69	543
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