

# 専門分野を博物館展示に活かす

## —爬虫類・両生類の事例—

国立科学博物館 研究員 吉川 夏彦

### 1. はじめに

国立科学博物館には多数の研究員が在籍し、それぞれの専門分野と所掌範囲に基づいて研究活動や展示をはじめとする教育普及活動をおこなっている。博物館における展示の内容は多岐にわたるため、研究員の所掌は必ずしも専門としてきた分野だけを担当するわけではない。しかし、自身の専門分野の幅広い興味や最新の知見を教育普及活動に活かすことは、来館者に新鮮な驚きを与えたり、より深い科学的興味を引き出す展示につながると考えられる。

発表者の専門は爬虫類・両生類の系統分類学である。どちらのグループも祖先的な四足動物（陸上脊椎動物）であり、一般には類似した動物群とみられていることが多い。しかしそもそも羊膜をもたない両生類と羊膜をもち完全に陸生生活に適応した爬虫類との間でも体の構造や生活史からしてかなり異なっており、爬虫類の中でもトカゲやヘビなどの有鱗類、カメ、系統的にはどちらかと言えば鳥に近いワニなど、一般に思われているよりかなり幅広い動物を扱う分野である。これらを対象とする研究分野は伝統的に「爬虫両生類学（Herpetology）」と呼ばれ、ひとつにまとめられてきたため、国内外の多くの博物館でも爬虫類と両生類の担当者は兼任されることが多い。しかし国立科学博物館では長らく現生の爬虫類・両生類の専門の担当者はおらず、陸生哺乳類の担当者が代々兼任してきた。分類群としての違いだけでなく、哺乳類とは標本の作り方や管理の仕方も違うため、担当者は様々な苦労があったものと推察される。そういった事情もあってか国立科学博物館の常設展示には現生の爬虫類や両生類はあまり多くなく、企画展や特別展でも取り上げられる機会は多くなかった。本研究では爬虫類・両生類を例に国立科学博物館の専門分野を活かした展示や教育普及活動の事例を報告する。

### 2. 国立科学博物館における爬虫類・両生類の展示の例

#### 1) 常設展示

国立科学博物館では、日本館において特に日本列島の特徴について解説した展示が多く、生物学分野では日本の生物多様性と固有性に着目した展示が展開されている。しかし90%以上の種が固有種である両生類や、それには及ばないものの多くが固有種・固有亜種である爬虫類についての体系的な展示は琉球列島の生物相に関する展示など一部に限られる。その

ような状況で日本の両生類に重点を置いて製作したのが館内の「シアター 360」という施設で上映されている「日本の川」という映像展示である。この展示では日本の自然環境を特徴づける重要な要素である「川」をテーマに、360度の全球映像で紹介している。

この中では特に川に生息する両生類を重点的に取り上げ、中国地方のオオサンショウウオ、東京都奥多摩地方のナガレタゴガエル、沖縄県やんばる地域のカエル類、北海道釧路湿原のキタサンショウウオを撮影対象とした。これらの

両生類の撮影にあたっては適した時期に限られるため、各地の研究協力者などに撮影への協力を依頼して撮影のタイミングを逃さないよう注意した。卵塊が「やんばるの真珠」ともいわれるハナサキガエルの産卵の撮影では、現地で継続的に調査をされている元沖縄県立博物館・美術館副館長の千木良芳範氏と連絡を取りながら繁殖開始後と数日以内に現地に向かって撮影した。オオサンショウウオの撮影では鳥取県日南町で調査をされている日本ハンザキ研究所所長の岡田純氏に協力を依頼して夜の川で行動するオオサンショウウオの臨場感ある映像を撮影した。また、オオサンショウウオの特異な生態である、オスによる卵の保護の様子を撮影するために、繁殖用人工巣穴で調査をおこなっている広島市安佐動物公園に協力を依頼して、巣穴内で卵の世話をするオスの様子を撮影した。こうして撮影した貴重な生態映像を、360度の全球映像で大きく鑑賞できる施設はほかになく、日本各地の生物多様性の特徴や両生類の生態について、来館者に知っていただく機会となっている。



図1 シアター360の天球部分を横切るオオサンショウウオの映像

## 2) 特別展「毒」

特別展「毒」(2022年11月1日～2023年2月19日)は毒をテーマにした特別展である。爬虫類、両生類は陸上脊椎動物の中では多様な形で毒を利用しているグループであり、また一般にもヘビやカエルなど毒をもっているイメージが定着している。この特別展の中では、爬虫類・両生類がもつ毒の特徴、警告色、毒を無効化する技術(ヘビ毒の抗毒血清)などの展示に関わった。爬虫類の毒はヘビおよび一部のトカゲで知られているが、その毒の効果の分類について、神経毒や出血毒、細胞毒などに分類して紹介した。特にヤマカガシでは口の奥の毒牙にもつ出血毒(自身の体内で合成)と、頸部



図2 特別展「毒」の会場に展示されたハブの頭部拡大模型

背面の皮下にある頸腺に含まれるステロイド（捕食したヒキガエルから吸収・蓄積）の2種類の毒をもっていることを最新の研究結果を紹介しながら展示した。また、毒をもつ爬虫類の起源についても、ドクトカゲ科、オオトカゲ科、ヘビ亜目などの有毒種を含む系統がDNAに基づく系統解析では単系統群をなすことを紹介し、爬虫類の毒は進化的に1回だけ獲得されたという「有毒類仮説」を簡単に紹介した。

両生類の毒はその多くが皮膚や粘液に含まれる受動的な防御のための毒である。捕食のために毒をもつ爬虫類と対比させつつ、自ら鼻先の毒棘を敵に刺す攻撃的防御をおこなう南米のブルーノイシアタマガエルについて頭骨の3Dプリント模型を展示して、両生類でも多様な毒の使い方が進化していることを示した。毒という切り口で爬虫類・両生類を見るのは新鮮でもあったが、私の専門でもある系統分類学的にみると毒をもつという進化は特定のグループで発生して多様化する傾向があることが改めて実感でき、自身としても学びの多い経験となった。

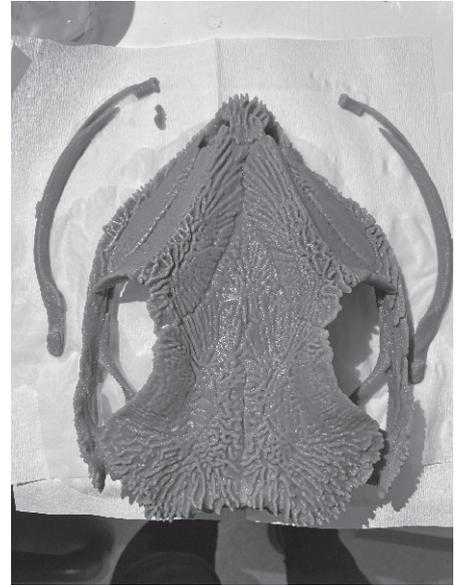


図3 ブルーノイシアタマガエル頭骨の3Dプリント模型

### 3) 企画展「ワニ」

上野本館で現在開催中の企画展「ワニ」（2025年11月26日～2026年3月1日）は当館の企画展としてはおそらく初めての現生の爬虫類に特化した展示で、発表者が初めて主担当として計画した企画展である。ワニは誰もが知る爬虫類である一方で、「獰猛」「危険」「昔から変化していない動物」といったイメージを持たれがちで、展示においては恐竜ほど注目されることもなく、その生物学的側面については意外と知られていないように思われる。この企画展では、ワニを私たちとともに現代を生きる水辺の隣人と位置づけ、全体を大きく4つの章で構成し、前半の2つの章は現生ワニの進化と多様性、生態といった生物学的側面を、後半の2つの章では人類とのかかわりや保全、共存に向けた課題などの文化的側面を紹介した。また、実際にワニを用いた研究活動として、当館でおこなっているワニの標本作成・収集活動と、監修協力者であるワニ研究者・福田雄介氏の野生ワニ調査の様子なども取り上げた。

展示の内容を紹介すると、展示室前の中央ホールでは第0章「ワニを調べる」と題し、本編に入る前に標本づくりや野外調査の手法を紹



図4 企画展「ワニ」の会場（中央ホール）に展示されたシャムワニの骨格標本と皮革標本

介している。頭上のトラスにはマレーガビアルの剥製を展示し、ワニが泳ぐ姿を見上げるような配置で、普段見えない剥製の腹面も観察できる。ここではワニの研究や標本収集活動に具体的なイメージを持ってもらうことを意図して、当館で製作した全長318cmのシャムワニの全身骨格標本と皮標本、そして小型個体の液浸標本を展示し、標本の作成方法とそれぞれの方法のメリット、デメリットを解説し、ビニール袋に密封した液浸標本に触れるハンズオン展示も用意した。また、オーストラリア・ノーザンテリトリーでの野生イリエワニ調査の映像や実際の調査道具も展示している。

企画展示室内に入ると、第1章「ワニがきた道」から展示が始まる。まず、ワニの進化的位置づけを示す系統樹と骨格標本を展示し、ワニ・恐竜・鳥を含む主竜類の中からワニ類の系統が誕生したこと、現生でワニに最も近縁な動物群は鳥であることを示し、爬虫類の中のワニの特別な位置づけを紹介している。次に、世界のワニの多様性を紹介するコーナーでは、現生ワニ27種のうち18種の剥製または骨格を展示し、現代を生きるワニがどれほどの多様性をもつかを示しました。このコーナーでは、本展に合わせて製作した初公開の標本も多数あり、系統関係や分布域の情報とともにアリゲーター、クロコダイル、ガビアルなど多様な種を見比べ、ワニの進化や生態的な違いを知ることができる構成とした。展示の各所には関連する最新のワニ研究トピックスを紹介するパネルも配置している。

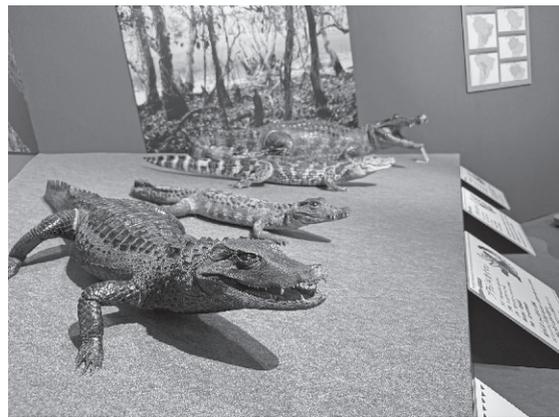


図5 展示されているワニの剥製たち

第2章「ワニという生きもの」では、ワニがもつ様々な特徴をкаいつまんで紹介している。ワニは爬虫類としては世界最大級の大きさを誇る大型動物で、最大種のイリエワニでは全長6mを超える。しかしその大きさを実際の展示で示すのはスペースや予算の関係で難しい。本企画展では古生物復元画の第一人者である小田隆氏が描いた全長5mのイリエワニの実物大の油彩画と、生前は全長5m以上あったと推定されているイリエワニ頭骨標本を並べて展示することで、ワニの大きさを感じられるよう工夫した。デスロールや動物でも有数の咬合力など、捕食者としての面が強調されがちなワニだが、本展ではそういった部分は割愛し、水生の爬虫類としての高度な形態的・生理的適応（頭部や心臓の構造）、移動方法、保育行動、帰巢本能などに注目した構成とした。ここでは映像展示を多用し、撮影には熱川バナナワニ園の全面協力をいただいたほか、福田氏やTBSから提供いただいた貴重な野生ワニの映像も使用した。

展示後半の第3章「ワニと人」では、主に人類とワニの歴史的・文化的関係に着目した展示とした。エジプトのセベク神や因幡の白兎、中国の龍などをはじめとした世界のワニを題材とした神話・説話をもちいて、ワニが人類の文化に深くかかわってきたことを紹介してい

る。そして現代のワニと人との関係として、ワニ革などの資源としての利用や、キャラクターとしての文化的利用について紹介している。さらに、古くからの日本人とワニの関係の例として、江戸時代の古文書に残るワニの記録をデジタル画像データを利用したパネルや、国立科学博物館所蔵の『龍絵巻物』（栗本丹洲作）の実物を展示した。奄美諸島などの南西日本には江戸時代に度々ワニ（おそらくイリエワニ）が出没していたようで、その詳細な記録からは当時の人々の驚きと好奇心がうかがえる。第3章の最後には「ワニ」の名をもつ生物を集めて展示したコーナーを置き、どこの特徴が“ワニ”なのか、ワニという言葉がどんな特徴のイメージなのかを実物を通して来館者に考えてもらう展示も企画した。



図6 古文書に残るワニの記録を  
まとめたコーナー

企画展の最後になる第4章「ワニの現状と保全」では、世界のワニが直面している課題や、オーストラリアを例とした保全・管理の取り組みを紹介している。ワニは人に危険を及ぼすことがある存在ではありつつも、人類誕生以前から水辺に暮らし、人々の文化や生活に影響を与えてきた“水辺の隣人”でもある。人間活動の拡大により生物多様性の危機が叫ばれるいま、野生動物をどのように守り、共存していくのかということを考える機会としてほしいというメッセージを込めた結びとした。

### 3. まとめ

本発表では、国立科学博物館における現生の爬虫類・両生類を対象とした展示について、主に近年の取り組みを紹介した。爬虫類・両生類は、特に陸生種において飛翔能力や海域を越えた移動能力が低いいため、島嶼化や地形による隔離が生じやすく、地域固有性が高い分類群である。そのため、日本の生物相の特徴やその成因を解説する際の題材として適している。また、形態や生活史、生態、行動などがきわめて多様であり、さまざまなテーマの展示企画において、何らかの適切な題材として取り入れることができる。一方で、ワニやカメのように比較的好意的に受け入れられる分類群がある一方、ヘビやカエルのように「気持ち悪い」「怖い」といったイメージが先行し、来館者の好き嫌いがはっきり分かれるものも少なくない。そのため、展示の意図や方法によっては敬遠される場合があるのも実情である。今後もこうした爬虫類・両生類に対する負のイメージを丁寧に解きほぐしつつ、これらの魅力ある生物を題材とした普及教育を継続的に進めていきたい。

