

橋本佳延主任研究員



博物館と聞いて真っ先に思い浮かべるものはなんですか。きっと多くの人が、展示室に並んだ哺乳類や鳥類の剥製、ドイツ箱に並んだ昆虫の標本を想像されるのではないでしょうか。

ひとはくでは、この世に存在する生き物の種類や数、その形や能力・機能の特徴、進化の歴史などを解き明かしたり、生き物の姿の美しさや不思議な生態などを伝えたりするために、様々な生物の標本を収集しています。

標本の魅力を感じるには、できるだけ近で眺め、触れるのが一番ですが、使いすぎれば傷

ひとはく 研究員 だより

んでしまいます。博物館の標本は未来の子どもたちに伝える大事な宝物でもあり、それは避けねばなりません。このような問題を防ぎながら、標本の魅力を伝える方法はないのでしょうか。たくさん標本を一つ一つ手にとってじっくり眺めたいという思いに込められる方法はないでしょうか。

その解決策の一つとして今、考えられているのが「標本のデジタル化」です。標本や剥製の精巧なデジタル3Dモデルを、パソコンやVRゴーグルを使って自分の好きな方向から眺められるようになれば、標本を紹介した生き物の魅力に迫ることがで

鳥類剥製の写真撮影の様子



きます。

私はいま、フォトグラメトリという手法を用いて、鳥類の本剥製と生きた植物の3Dモデルを作成しようと挑戦しています。フォトグラメトリとは、対象物を360度さまざまな方向から大量に撮影し、その写真をさまざまな組み合わせで解析して3次元形状を計測する手法で

フォトグラメトリによるカワセミの本剥製の3Dモデル



す。その手順は大きく写真撮影とパソコンによる解析・モデル構築に分かれ、特に3Dモデルの出来栄を左右するのが撮影技術です。美しく精巧な3Dモデルを完成させるためには精度の高い写

真の撮影が欠かせません。撮影時間をかければ精度の高い写真が得られますが、一つの標本を3D化するには500枚以上の写真が必要になります。そのため、多数ある標本の3Dモデルをできるだけ早くみなさんにお届けするためには、写真の質を維持しつつ1体当たりにかかる撮影時間を短くし、かつ誰でも撮影に取り組める簡単なプロトコル（手順）を確立させることが望まれます。

鳥類の写真撮影については、1体当たり15〜45分で撮影する技術的なめどが立ってきました。が、生きた植物については道半ばです。撮影している途中で少しずつ花びらが閉じたり、葉が垂れ下がったりして形が変わっていく課題があるからです。被写体である植物の形が大きく変化しない5分以内で、500枚以上の写真撮影が可能なプロトコルを確立させるのが当面の目標です。

生物標本

デジタル化でじっくり観察