

博物館資料が支える最先端研究

博物館標本はかけがえのない自然史の記録

博物館の展示スペースには多くの標本が並んでおります(図1)が、博物館の標本はこれだけではありません。ひとはくの収蔵庫には、200万点を超える標本や資料が保管されており、日々研究に役立っています。それでは、どのように役立っているのでしょうか。

最もわかりやすいのが新種(厳密には未記載種)の発見と分類体系の整理です。実は博物館の標本の中には、新種が含まれているケースも珍しくありません。実際に、神戸大学の末次健司先生がひとはくの収蔵庫で調査をされたところ、コウベタヌキノショクダイという名前の植物を新種記載してくださったこともあります(図2)。

また、採集地点や採集年月日などの記録も非常に大事です。標本の記録があるからこそ、その生きものがどのくらい減ったのか? 増えたのか? などを知ることができます。こうした記録は絶滅危惧種の保護や、侵略的外来種の駆除などに非常に重要なデータとなっています。



図1 ひとはくの常設展にある標本。

ほかにも、標本の重要性を挙げればきりがありません。まさに、博物館標本は、自然史研究にとっての「縁の下の力持ち」といえる存在です。



図2 コウベタヌキノショクダイの標本(ひとはく収蔵)。発見後に自生地は開発で失われたことから絶滅が心配されていましたが、その後近畿から東海地方各地で再発見されました。

ミュゼオミクス！

私が学生だった10年ちょっと前に、不思議な言葉を耳にしました。海外では、「ミュゼオミクス」"Museomics"という分野が流行っているようです。ミュゼオミクスとは、博物館標本に含まれる分子

情報(遺伝子や同位体など)を使った研究分野を指していて、2010年代以降に急速に発展しました。

なぜミュゼオミクスは急に注目されたのでしょうか。博物館標本は、その生きものが生きていた当時の情報が含まれる、いわば「タイムカプセル」といえるものです。例えば、絶滅してしまった生き物でも、標本が残っていれば、過去の情報を知ることができます。2000年代までは、解析技術の問題から、博物館標本の利用は非常に難しいものでした。しかし2010年代以降のゲノム解析技術の発展もあり、ミュゼオミクスは先端科学ともいえるほどに大きく飛躍しました。

博物館標本はどう役に立つの？

最もロマンがあるのが、絶滅した生き物について知ることができる、でしょうか。皆さんはニホンオオカミをご存知ですか? 今から100年以上前に絶滅してしまったとされる生き物です。総合研究大学院大学のグループがニホンオオカミの標本から遺伝情報を読み取ることに成功しています。その結果、タイリクオオカミなどほかのオオカミとは遺伝的に大きく異なること、またイヌと最も近縁なオオカミであることが分かりました。

ひとはくでも、標本を用いた研究を進めています



図3 ウスイロヒョウモンドモキ、以前は兵庫県から中国地方に広く分布していましたが、現在確実にみられる場所は1~2か所程度です。種の保存法で、国内希少野生動植物種に選定されています。

す。フサヒゲルリカミキリやウスイロヒョウモンドモキ(図3)など、日本でも生息地がごくわずかな絶滅危惧種について、研究を進めています。その結果、絶滅してしまった生息地と現在の生息地はどれほど遺伝的に近縁だったのか? また過去と比較して多様性がどれほど減少してしまったのか? など、保護を考えるうえで非常に重要なことが分かってきました(図4)。このように、生きものを守るための研究にも、博物館標本は大きな力を発揮します。

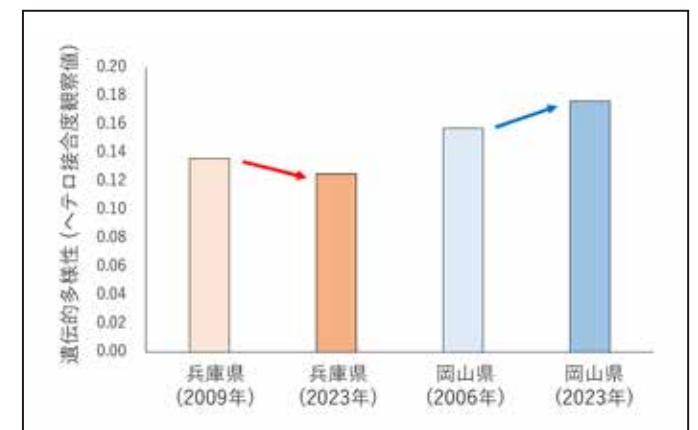


図4 ウスイロヒョウモンドモキの遺伝的多様性の変化。兵庫県では減少傾向にある一方で、岡山県では現在も高い遺伝的多様性を保持していました。

さらに広がる博物館標本の可能性

自然史を理解したり守ったりするこうした研究にとどまらず、博物館標本はまだまだ多くの可能性を秘めています。海外では、コロラドハムシというジャガイモの大害虫がどのように殺虫剤への耐性を身に着けたのかを明らかにしているなど、農業への活用も広がっています。もしかしたら博物館標本から、医薬や食糧生産を大きく発展させるような遺伝子が見つかる日が来るかもしれません。このように、今後の人類の様々な分野の科学の発展にも、博物館標本はしっかりと収集・保管される必要があります。

中濱 直之(生物資源研究グループ)