

生物透明標本の樹脂封入技術の確立による 新たな商品と市場の開発

株式会社 エーアンドゼット

企画開発室 安江 泰治さん

平成25年度 採択事業

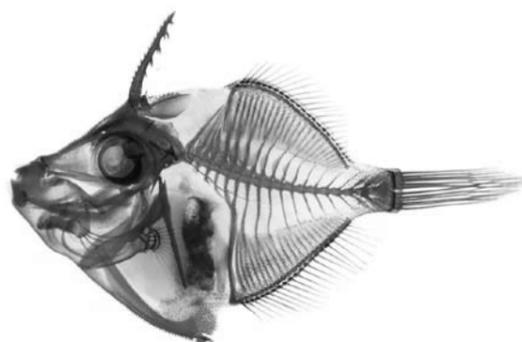
生物透明標本とは？

生物透明標本というあまり聞き慣れない名前ですが、実際に作られたサカナの標本を見せていただくと、さらに奇妙な感覚が・・・。

サカナの形はしていますが、身の部分が透けているので骨だけがそのまま見える姿になっており、その骨も赤や青色で染色されて不思議な雰囲気を醸し出しています。

この標本を作っている株式会社エーアンドゼットでは、京都大学と技術開発の提携をして生物透明標本の製造および販売を行っています。企画開発室の安江さんにお話を伺うと、生物透明標本とは骨と軟骨を特殊な色素によって染色し、その他の筋肉や腱などの組織を化学処理によって透明化させた標本だということです。この透明化の技術によって、生きていた時と同じように、肉などによって骨の位置関係が保たれた状態で骨格の構造を見ることができます。

元々、この技術は生物学の研究で生み出され使われてきたものでした。しかし、染色された骨格の持つ機能美がアートのように感じられることもあり、近年ではアートの作品として発表されることで一般の人々の目にも触れる機会が出てきました。



透明標本化されたサカナ（アミメハギ）

大学とのコラボによるベンチャー事業

安江さん自身も、この事業に関わる前は大学院で生物学を研究しており、透明標本を作る技術を習得していました。そして、この標本の持つ美しさに魅せられた一人でもあります。その頃に研究以外にも個人的な趣味として様々な生物で透明標本を作って、それらを学園祭や手作りマーケットなどのイベントで販売していましたが、その活動を通じて、理科系の学生数人と先生の協力も得られて、これを商品化する目的で、エーアンドゼットと大学との協業によるベンチャー事業を立ち上げることになりました。

鉱工業品の技術の活用

現在、開発している商品は、グリセリンという液体に浸した標本と、透明な樹脂で固めた標本の2種類があります。グリセリンに入った標本はガラスの小瓶に入れたり、ボールペンの透明な筒に組み込んで販売されています。また、透明な樹脂で固めて研磨したものは、キーホルダーなどの金具を取り付けてアクセサリにしたり、置物として販売されています。いずれの商品も博物館や水族館のショップなどで取り扱いをしてもらい、特にボールペンは好評を得ているそうです。



開発されたボールペンや置物などの商品

骨格の標本ということから、当初は小中学生の男の子に人気が出ると思っていたそうですが、大人の女性のお客様から標本の色合いがきれいだということで購入していただいたケースもあったため、女性向けに特化した商品としてネックレスやピアスのような樹脂製アクセサリを開発するという計画もあります。「今後は販路をより拡大していくために、生物学の専門家を対象とした標本や学生の教材用としての標本、さらにディスプレイや美術品のような大型標本の製作も計画しています。また、サカナや動物の透明標本だけでなく、植物でも透明化する技術を用いた標本ができないかと考えています」という抱負を語っています。

廃棄される資源の有効利用も視野に入れて

製作される標本に供されるサカナの多くは、漁で混獲された市場価値のないものや、養殖場での成育中に病死した稚魚、あるいは駆逐対象となっている外来魚を使っています。これらの生物は、本来であればそのまま廃棄されるものです。

「私たちは、そのような人目に触れることなく処分されていく生物を使うことで、身近にある生き物への興味や、外来生物問題にも関心を持ってもらいたいと考えています。特に外来生物に関しては、滋賀県守山漁協の協

力を得て琵琶湖で捕獲されたブラックバスやブルーギルなどを入手し、肥料や飼料以外に再利用する手だての一つとして透明標本を作ることにしました。また、滋賀県の推進するマザーレイクの趣旨に賛同して、商品の売上げの一部を琵琶湖での外来魚駆除対策事業費に寄付するようにしています。

透明標本を通して自然科学への興味を持ってもらいたい

透明標本の製作は手間のかかる工程が多く、ほとんどが手作業になってしまいますが、今回のファンドによって生産設備を整えることで、使用する試薬などを吟味することで作業時間を短縮し、最終的に量産化を進める体制ができました。また、従来では透明標本を樹脂に封入するコストが高くなってしまいましたが、これもいろいろと手法を開発することでコストを低減する目途が立ったそうです。

「私たちは、京都大学との提携によって製造技術を向上させ、廃棄される魚などを大量に入手することによって透明標本を今までより安価に製造することが可能となりました。子供達の理科離れが懸念されている昨今、透明標本によって生物のメカニズムに興味を持ってもらい、生命の発生や進化の不思議さ、神秘さなどを通じて自然科学を学ぶことの大切さを少しでも知ってもらえたらと思っています」。



透明標本化された琵琶湖の外来魚（ブラックバス、ブルーギル）

事業概要

株式会社 エーアンドゼット

http://aandz.net

代表：代表取締役 宮本 悦男

業種：生物標本の製作・販売

創業：昭和62年2月

住所：〒612-8241 京都市伏見区横大路下三栖辻堂町45

TEL：075-602-1060 FAX：075-623-4990