

標本づくりのプロっているの？ーいるんです、標本土です

あいかわ みのる
相川 稔（標本土）

博物館の一階、いちばん奥の奥に大型標本製作室という部屋があるのですが、ご存知ですか？博物館のバックヤードへ来たことがあっても、用がないので素通りしている方も多いと思いますが、覗いてみたことはあるでしょうか。人によっては、ちょっとくさいという人もあるようですが、それというのも実は、大型標本製作室では動物の解剖や解体をしているからです。だからたまにはほんのすこしだけ、どうしてもにおってしまうこともあるかも知れないので、その時は目をつぶってもらうか鼻をふさぐかして勘弁してもらうしかありません。

そして、その大型標本製作室の隣には、これから標本化されるべく、その日の来るのをじっと待つ動物たちが文字どおりぎっしりと詰まっている冷凍室があります。私はその冷凍室から毎日すこしずつ、凍った鳥や哺乳類を出してきて解凍、計測、皮剥ぎ、除肉などをして最終的には骨格標本や仮剥製、毛皮標本に仕上げる、という一連の標本づくりを昨年の12月からしています。

大型標本製作室で一人黙々と作業をしていると、ときどき見学の方が入ってきます。皆さんそれぞれ様々な、興味深い反応をみせてくれますが、一度高校生に「毎日やっていてつらくなりませんか」と聞かれたことがあります。ずいぶん質問だな、と苦笑してしましますが、実際つらいと感じたことはありません。何事もそうだと思いますが、自分が面白いと思っているうちは何事もつらくはないのではないかと思います。

私は標本作製技術に興味があり、ドイツへ留学して標本作製技術を勉強し、標本づくり専門のスタッフ「標本土」として7年間ほど博物館で働いていました。この標本土という仕事、かなり珍しいといわれる部類に入る職業で、日本にはまだありません。

標本土とは何をする人なのでしょう、そのあまり知られていない職業を、自分自身の宣伝も兼ねて紹介したいと思います。

標本土ってどんな人？

博物館では標本を集めています。しかし、標本を集めるといっても、死んだ

動物や岩石を拾ってきて収蔵庫に入れてしまえばそれで十分、というわけには行きません。それぞれ標本となる素材の特性と、研究・展示などの目的に合わせて適切に処理しなければ、長期の保存や展示、研究の役に立ちません。博物館へ行って展示してある標本などを誰がどのようにつくったかなんて気にすることは無いと思いますが、それぞれすべての標本についてだれかが必ず何らかの手を加えているのです。

そのような、自然素材を標本化するという仕事を博物館で専門的に行っている人のことを、私は標本土と呼ぶようにしています。呼ぶようにしている、というのは、先ほども書きましたが、日本にはそんな仕事を専門としている人がいないため、それをさす言葉がないのです。ただ、自己紹介する時に職業名がないというのはちょっと不便なのでとりあえずそう呼んでいます。

日本の自然系博物館には、そういった標本作製の専門スタッフである標本土はいません。ヨーロッパの博物館では、博物館を博物館たらしめる標本の製作、保存、維持管理をはじめ、それぞれの博物館が自然の面白さを伝える魅力的な展示をつくるのに欠くことのできないスタッフとして、標本土は館の大小を問わず活躍しています。そしてドイツには世界で唯一、標本土のための専門学校があり、博物館の持つもっとも大事な財産である標本を未来へ伝えてゆくための技術者の養成をしています。私もそこで3年間、生物学標本土としての勉強をしました。他のヨーロッパの国々では、昔のドイツがそうであったように、博物館自身がそれぞれ独自に標本土を育成しています。

欧州では、博物館で学芸員が研究と



図1 完成間際のキツネの標本（シュトゥットガルト自然史博物館）。

いう分野を専門に担当しているように、標本土は自然資料の標本化とその管理、保守を担当します。最近では、再入手が困難な種の標本や非常に古い標本の修理や修復を、研究標本の現状維持という目的だけでなく、文化財保存と同じような意味合いで行う機会も増えてきています。

標本土の仕事の分野

自然史博物館の標本といっても様々な種類のものがあって、すべての標本を一人の標本土でつくるわけにはいきません。それぞれの分野にそれぞれの専門家がいて、標本土にも扱う標本の性質から三つの分野があり、生物学標本土、地学標本土、医学標本土とそれぞれ呼ばれています。

生物学標本土

生物学標本土は、主に動植物の標本の作製をします。つくる標本はアルコールやホルマリンといった保存液に漬けたままの「液浸標本」と呼ばれるものと、昆虫標本や剥製標本のような「乾燥標本」と呼ばれるものがあります。そして更に、研究用、展示用標本の違いがあります。ただどちらも必ず保存処理をほどこさなければならないので、本質的な違いはありません。研究標本の場合は傷んでいても、何が何でも標本化するのに対して、展示標本は見栄えの良さが重要なので、展示に耐えうる状態の良いものを選んで作製します（図1、図2）。

生物学標本土の仕事の内容は剥製師と重なる部分が多く、基本的に同じです。それでは違いはどこか、といわれると困るのですが、強いて言えば博物館で働く標本土は研究標本や、剥製以外の標

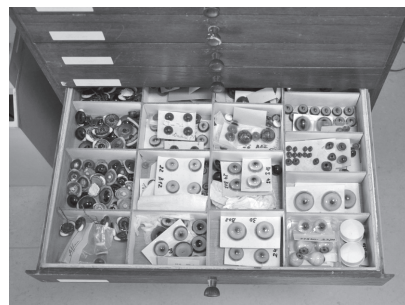


図2 剥製用の義眼。大きささまざま、色もいろいろ（シュトゥットガルト自然史博物館）。

本を扱うことも非常に多く、技術者のような感じがある一方、剥製師はどちらかというと展示のための剥製製作が主で、感性やセンスがものをいう職人やアーティストといった雰囲気を持った人が多いように感じます。

地学標本土

地学標本土は、鉱物、岩石などの薄片標本、化石のクリーニング、型取り、展示用の模型作りなどを行います。また発掘作業などにも出かけ、現場での応急処置や梱包をします。生物学標本土もそうですが、博物館で働く標本土は常設展、特別展の製作も重要な仕事のひとつです（図3、図4）。

地学標本土は鉱物学、地質学、古生物学の分野にそれぞれ専門化が進んでいます。

恐竜化石のクリーニングなんて、おそらく標本土という職業の中でも一番「かっこいい」と思ってもらえる仕事ではないでしょうか。私が化石専門の標本土になっていたら先の高校生の質問は出てこないのでは、と勘繰ったりもします。

医学標本土

医学標本土は、特に解剖学、病理学、法医学の分野で活躍していて、病院や研究所などで働いています。博物館で働く生物学、地学標本土とはちょっと違ったタイプの標本土で、医学標本土

に限ってはドイツ国内だけでも私が行った学校以外にも3校ほどあります。

医学標本土は臓器、もしくは遺体全体を保存し、液浸標本や医学教育用標本など生物学標本と共通する技術のほかに、解剖学的、病理学的な研究などに用いるための特殊な固定・保存法や臓器、神経、血管標本、日本でも「人体の不思議展」などで有名になったプラスチックネーションなどがあります。

あんな標本・こんな標本

冒頭で紹介しましたが、私が現在博物館でつくっている標本は骨の標本と鳥の仮剥製、哺乳類の毛皮標本です。

骨標本は解剖・解体した動物から筋肉と内臓をできるだけ除去して、博物館の裏にある晒骨機（通称「お風呂」）に入れ、軟組織をバクテリアに分解させ、あるいは酵素で分解して骨だけにします。お風呂から上がった骨標本は展示するわけではないので、組み上げることなくバラバラのまま、登録して収蔵庫で保管します。その方がかさばらない、という利点があるからです。

一方、身と骨を取られた皮は、鳥の場合は仮剥製と呼ばれる研究標本に、哺乳類は毛皮標本にされます。普通「剥製」というと生きていた時と同じ姿勢の、展示されている剥製標本をイメージされると思います。しかし、それではかさばりすぎて収蔵庫がすぐいっぱいになってしまうので、引き出しに収まるよう「きをつけ」の姿勢で標本化した「仮剥製」を作製します。展示用の「本剥製」に対して、「仮」剥製と呼ばれるらしいのですが、これこそ博物館の鳥標本の代表のようなものなので、何だかすごく失礼なような気がします。

哺乳類も小さい動物は仮剥製にしますが、タヌキなどの、ある程度大きい動物は、いくら「きをつけ」の姿勢でも枕くらいの大きさになってしまい、省スペースにあまり貢献しないので本当に毛皮だけの標本にします。動物の皮は、ただ乾かしただけではスルメと同じでカチコチに硬くなる上に、虫に食べられたり、カビが生えたり、と長期保存するには不適切なので「なめし」ます。なめすというのは、簡単に言うとなめし剤と呼ばれる薬品を皮の組織と結合させて、虫に食べられにくく、カビが生えにくく、そ

してカチコチに硬くなりすぎないようにする作業のことです。なめされた皮は皆さんもおなじみの「革」としてよく目にすると思います。博物館で、哺乳類についてはそういったなめされた毛皮を、標本として保管しています。

今、大型標本製作室では

私がこの生命の星・地球博物館で鳥類、哺乳類標本の作製をさせてもらい始めてから、もう半年以上になります。初めは動物の入ったコンテナでいっぱいだった冷凍室もさぞかしスペースができたろう、と思いたいのですが、じつは冷凍室は少し落ち着いたといえる程度で、夢に描くような軽快さではなかなか進行していません。そんな状況の中、唯一の救いは、ゆっくりとでも着実に標本が増えてきていることです。

冷凍室は共同で使っていることと、常にいっぱいなので、慌てることはなくとも急いで標本化しなければならぬのは確かです。しかし、だからと言って、すぐにダメになってしまうようなやつつけ仕事の標本を量産するのは本末転倒です。

博物館が未来へ標本を残すことを一番大切な活動の一つに据えている以上、その目的にかなった、長期保存のできる標本をつくるのが標本土の責任だと思っています。

もし博物館のバックヤードに来ることがあるようでしたら、ぜひ一度大型標本製作室をのぞいてみてください。ときに解剖をしていたり、ただ解体をしていたり、骨を洗ったり、皮をなめしたり、剥製をつくったりしています。いつ行くとおうか、とははっきり言えませんが、それも含めて、どういう過程を踏んで標本が出来上がっていくのかを感じてもらえるのではないかと思います。



図3 地学標本土のモデルづくり（シュトゥットガルト自然史博物館）。



図4 常設展変更作業中（シュトゥットガルト自然史博物館）。



図5 大型標本製作室（シュトゥットガルト自然史博物館）。