

Scientific Illustration (サイエンティフィック イラストレーション) を学んで

安江尚子 (京都大学大学院理学研究科附属植物園)

はじめに

日本でも広く知られるようになり、愛好者が多くなっているボタニカルアートは、植物学的な (Botanical) 絵画 (Art) という意味で、科学性と芸術性を併せ持った絵のことです。

その歴史は古く、古代から薬草を見分けるために描かれてきました。そして17, 18世紀の大航海時代には、ヨーロッパの国々が新たに発見した大陸や島々で見つけた珍しい植物を記録する手段として、植物学者と植物画家が連携し植物の特徴を正確に表した絵として描かれました。

日本でも江戸時代、本草学 (薬草を研究する学問) の発展とともに植物図譜が描かれ始めました。そして明治時代には、本草学が植物学へと変わり、植物の研究が進展するとともに植物画も多く描かれるようになったのです。1,500種類以上の植物を命名し、日本の植物分類学の基礎を築いた一人として知られる牧野富太郎の『大日本植物志』は世界に誇る図譜であり、植物分類の集大成である『牧野日本植物図鑑』は、現在まで改訂を重ね、日本で最も多く利用されてきた植物図鑑の一つとして広く知られています。

現在では、科学性よりも芸術性を求めたボタニカルアートが描かれることが多いようですが、イギリスのキュー王立植物園 (The Royal Botanic Gardens, Kew) などでは、専属のボタニカルアーティスト (植物画家) が在籍しており、植物学者の指示を受けながら、植物の構造を正確に詳細に描くことで種の同定 (見分けること) に役立てるといふ、科学性に重点をおいた Scientific Illustration (科学的な植物画) を描いています。言い換えると分類学のための図と言えます。

牧野富太郎の植物画も科学性に重点をおいた植物画といえます。このような Scientific Illustration には植物の他に、昆虫、動物、鳥類、魚類などを描いたものがあります。



キュー王立植物園 (The Royal Botanic Gardens, Kew)



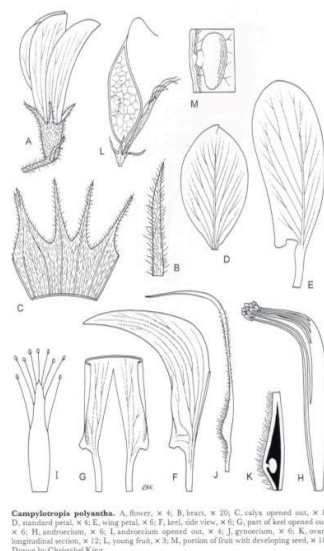
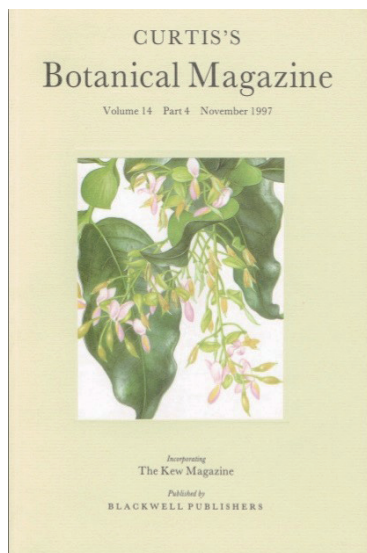
牧野富太郎の図版



キュー王立植物園専属のボタニカルアーティスト

私は、キュー王立植物園で、Scientific Illustrationの指導を受ける機会を得ました。私がこれまで描いていた植物画の領域をはるかに超える経験でしたので、その一端が紹介できればと思っています。

キュー王立植物園では、1787年から植物学者と植物画家の連携による Botanical Magazine (ボタニカルマガジン) を刊行し、現在も Curtis' s Botanical Magazine (カーティスボタニカルマガジン) として続いています。全体像は彩色ですが、形態学的な特徴は拡大し、ペン&インクで描くという Scientific Illustrationの伝統も変わりません。日本の植物も数多く描かれています。



Campylotropis polyantha. A, flower, $\times 6$; B, bract, $\times 20$; C, calyx opened out, $\times 6$; D, standard petal, $\times 6$; E, wing petal, $\times 6$; F, keel, side view, $\times 6$; G, part of keel opened out, $\times 6$; H, androecium, $\times 6$; I, androecium opened out, $\times 6$; J, gynoecium, $\times 6$; K, ovary longitudinal section, $\times 12$; L, young fruit, $\times 3$; M, portion of fruit with developing seed, $\times 15$. Drawn by Christabel King.

Curtis' s Botanical Magazine (カーティス ボタニカル マガジン) の表紙と Botanical Art及びScientific Illustrationの掲載ページ

Scientific Illustrationを描く過程

私がキュー王立植物園で Scientific Illustrationの指導を受けたのは、マメ科を研究している植物学者とキク科を研究している植物学者からでした。

Scientific Illustrationを描く過程を、その時の経験をふまえて説明したいと思います。



キュー王立植物園の標本室

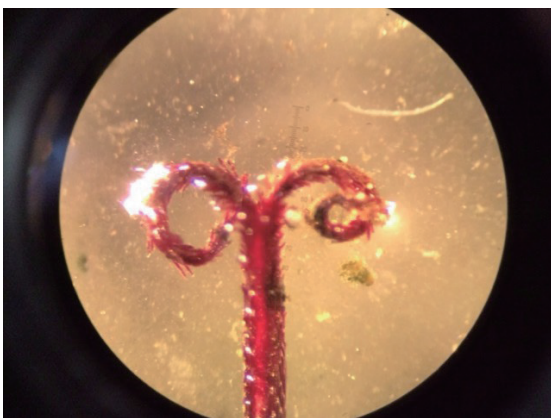


標本

まず、植物学者から研究対象の標本を渡されると、最初に「habit (ハビット)」と呼ばれる等倍の全体像を描きます。標本は押し葉にされているためしばしば不自然な形になっていることがあります。そっくりそのまま描くのではなく、できる限り自然な様子で、且つ特徴が隠れている部分は見えるようにアレンジして描きます。

その後、花の分解図などの部分図を描きますが、これはあらかじめ植物学者から記録すべき特徴を聞いてスケッチしていきます。標本には、花や葉などの個別の部位が台紙に貼り付けられた封筒に保存されているのですが、花の分解図はそれらを用いて描きます。

花の分解は自分で行うのですが、標本の乾燥している花を分解するには、まずその花をお湯で戻すところから始まります。キュー王立植物園には専用の機器があり、とても小さなフライパン型の銅なべに水と乾燥した花を入れ、その機器に乗せると数百度の熱と細かい振動で花が柔らかくなります。柔らかくなった花を取り出し分解しますが、非常に小さい花などはプレパラートに載せ、顕微鏡を覗きながらピンセットと針のようなナイフで分解していきます。分解したそれぞれの部位は顕微鏡を使って拡大して描きます。



顕微鏡で見たキク科植物の柱頭



分解したマメ科植物の花

Scientific Illustrationには必ず正確な倍率、もしくはスケールバー（実際の大きさを示すために図または写真の中に書き加える直線）を記載するので、分解図をスケッチしている時は、拡大したサイズを正確に描き、倍率を忘れずメモしておくことが重要となります。

すべてのスケッチは、植物学者のチェックを受けます。植物学者の確認が済むと、それぞれのスケッチをトレース紙に写し、それらを組み合わせて配置し構図を決めるのです。

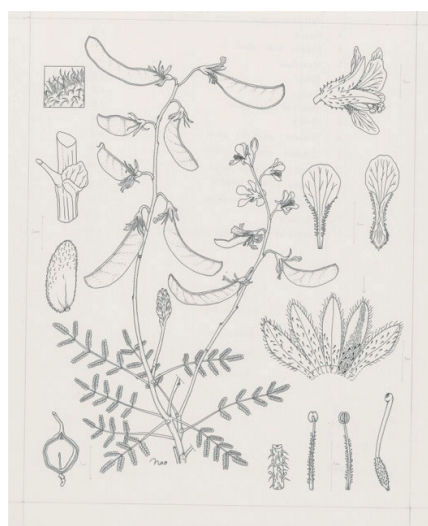
すべての図が描き写せたら、ペンで仕上げて行きます。鉛筆のように何度も消して描き直せるわけではないので、一本一本の線を慎重に描き込んでいきます。

最後に、描き上がったそれぞれの図の横に鉛筆でスケールバーを書き込んで完成です。スケールバーだけではなく、紙の裏に各図のキャプション（部位の名称・倍率等）を書く場合もあります。

同じ科の植物を上述の過程を繰り返して描くことで、その科の植物の特徴を知り、植物学者が必要とするその植物の部分図（重要な部位）が自然とわかるようになるのです。



部分図を写したトレース紙と仕上げ途中の絵



完成した絵



作業机の様子

さいごに

ボタニカルアートはこれからますますたくさんの人に親しまれていく絵であり、皆さんの目に触れる機会も増えるのではないかと考えています。

今回ご紹介した Scientific Illustrationという科学的な植物画が、写真という技術がある現在でも必要とされていて、専門に描く画家が少ないながらも存在するということが知ってもらい、これから少しでも多くの人に Scientific Illustrationが認知されればと思っています。