

美術工芸素材としてのラック

工芸素材研究所 北川 美穂

1. ラックって何？



大阪市立科学館3階に展示中の「スティックラック(スティックラック)」、(手前)「シードラック」、「シェラック」(奥)

「ラック」とは *Kerria lacca* などのカイガラムシから採取される樹脂です。科学館3階の「身近な化学・プラスチック」のコーナーでは、木の枝についた「スティックラック」、これを粉砕・洗浄したものを「シードラック」、さらに精製した「シェラック」または「セラック」をご覧になることができます。精製時に分離される赤色の「ラック色素」も含め、工業用、薬用、食用、そして美術工芸など多岐の分野で利用されている天然の素材です。

2. ラックカイガラムシ



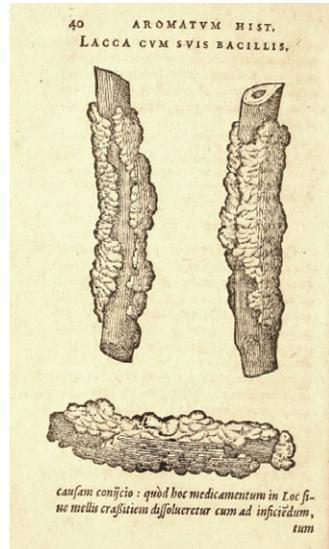
マメ科植物 *Flemingia semialata* についてのクスミ種のラックカイガラムシの第2齢幼虫。メスはこの場所から動くことなく一生を終える。

「ラック(lac)」という名前は、サンスクリット語で「10万」を意味する「lakh」が語源と言われています。これは、生まれたばかりの大量の幼虫が、樹液を吸うために若い木の枝を探して移動するところから名付けられました。

カイガラムシというと、日本では害虫として敬遠される存在ですが、このカイガラムシは人間が利用するために、インド、タイ、中国、ラオス、インドネシア、ブータンなどの暖かい地域で養殖が行われています。氷点下になる地域に生息しないため、日本では生きた状態では見られませんが、記録とともに現存する世界最古のスティックラックは、正倉院に所蔵されている8世紀の「紫鑲(しこう)」で、正倉院にはラックで染められた染織品など収蔵されているように、日本でも古くから馴染みの深い素材なのです。

3. ラックの利用の歴史

正倉院の「紫鑑」は、収藏品目録である「種々薬帳」に記載されているように、その用途は薬用と考えられています。ラックについての最古の記述は、紀元前1,200年頃までに書かれたインドの医学書「アタルヴァ・ヴェーダ」です。日本では漢方薬専門店で「花没薬(はなもつやく)」という名前のスティックラックが販売されていますが、中国でのラックの養殖が本格化したのは20世紀後半からで、それ以前はカンボジアなど周辺国から輸入していたようです。欧米では1567年にポルトガルに発行されたインド薬物を紹介する医学書に、枝についたラックの図が掲載されています。



Garcia de Horta, "Aromatum, et Simplicium." 1567, p.40のスティックラックの図。

4. ラックの養殖

樹脂を分泌するラックカイガラムシはこれまで100種類以上が知られていますが、現在養殖されているラックカイガラムシは、大きく分けて「ランギー二種」、「クスマミ種」の2系統に分けられます。

クスマミ種は、セイロンオーク(*Schleichera oleosa*)、インドナツメ(*Ziziphus mauritiana*)など3種類程度にしか生息せず、そのため採取量も少ないのですが、樹脂は透明度と強度に優れることから高価で取引されるため、インドでは現在、全生産量の半分を占め、養殖が奨励されています。インドでは東北部のジャールカンド州、チャットーイスガル州などが主要な産地で、世界中に輸出されています。

ランギー二種の寄生木はクスマミ種と同じインドナツメの他、ハナモツヤクノキ(*Butea monosperma*)、レインツリー(*Albizia saman*)、キマメ(*Cajanus cajan*)など多種にわたり、インド以外の国での養殖はほとんどがランギー二種となります。

ラックカイガラムシはおよそ半年で一生涯を終えるため、ラックは一年に2度収穫されます。虫の種類と収穫時期を区別して買われます。また、少数ながら野生のラックカイガラムシも存在しています。



セイロンオークについたクスマミ種のラックを収穫する農民(インド)。

5. ラックの加工

収穫されたラックは農民が直接市場で売るほか、多くは仲買人の手を経てラック加工工場に売られます。工場に集められたラックは、まず機械で細かく砕いてから水洗いし、中庭に広げて天日干しされます。洗浄水に含まれる赤い色素は、不純物を除いて乾燥してから染料となり、さらに精製したものが食用色素となります。乾燥したラックからは手作業で木の枝やゴミを取り除いたものが、「シードラック」と呼ばれ、そのまま販売されるものと、さらに精製加工されるものに別れます。



粉碎したラックをドラム式洗濯機で水洗いする。



洗浄後のシードラックと、洗浄前のスティックラック(手前)の色の違い。

6. シェラックの製造



ハンドメイド・シェラックの製造

「シェラック(shellac)」とは、「シェル・ラック(shell·lac)」の略で、ラックを卵の殻のように薄く加工したものです。

伝統的な製法は、細長い木綿の袋にシードラックをぎっしり詰めたものを台にセットし、燃えない距離まで炭火に近づけ、別の職人が袋を端からねじり、溶けた熱いラックを絞り出します。これを、湯を入れた陶器の壺の上で大まかに伸ばし、さらに両手両足と口を使って引き伸ばしたシート状のラックを砕けば「ハンドメイド・シェラック」となります。適量を金属板の上に落とし、冷えて固まりはじめたところで、種類や会社名のスタンプを押したボタン状のものは「ボタン・ラック」と呼ばれます。

7. ラック色素の利用

薬に続いて使用されるようになったのは、鮮やかな赤い色素です。インドでは紀元前1,000-500年ごろの後期ヴェーダ時代には既に染料としての使用が記述されています。鮮やかなチベット仏教僧の臙脂色の衣は元来ラックで染められていました。現在でもタイ、ラオス、ブータンなどでラックを使った染めが行われています。また、中国では鹿革を染めていたという記録もあります。

ラック色素を円形の薄い綿に染みこませた「綿臙脂(わたえんじ)」は中国で作られ、世界各地に輸出していました。日本でも友禅染や日本画の絵具として用いられていましたが、1980年代に製造が中止され、現在その製法は不明です。

チベットの仏画やインドのミニチュア絵画には透明絵具として、さらに近年では、敦煌やキジル石窟の壁画、日本でも高松塚古墳壁画にも使われていたとの発表もありました。また、「クリムソン・レーキ」など、絵具の「レーキ」もラックが語源となっています。



ブータンのチベット仏教僧の衣

8. ラック樹脂の利用

ラック樹脂は加熱すると柔らかくなり、接着力をもつことから、今でも封蝋をはじめとする接着剤として使用されています。ラックで作られた封蝋を轆轤で回転させた木の器に押しつけ、封蝋を摩擦熱で溶かす塗装法もありました。赤い色素を煮出した後に残った樹脂分は、鉄の農具や刃物を木の柄に接着する時に用いられる他、ブータンではこの樹脂を熱して木工轆轤の回転軸に木地を固定し、器を削り出します。



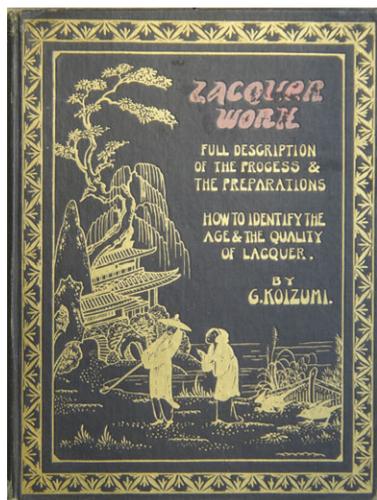
ラックを使ったインドの腕輪

熱したラック樹脂にさまざまな色の粉や金属粉を混ぜたものを粘土のように曲げ、ガラスやビーズなどを埋め込むラックの腕輪(チュディ)は、現在もインドの女性の必需品で、主に北西部のジャイプールなどで作られています。また、インド北東部のドクラ近郊では、メソポタミア時代から続く、ラックを鑄造の蠟型に使った真鍮工芸品が作られています。

9. 「ジャパニング」



17世紀のジャパニング家具(イギリス、バーリーハウス所蔵。筆者修理)



小泉軍治著”Lacquer Work.” Sir Isaac Pitman and Sons, Ltd. London, 1923.

東インド会社設立以降、アジアの文物は船で大量にヨーロッパに運ぶことが可能となり、その中には日本や中国の漆家具や陶磁器も含まれていました。黒地に金蒔絵が施された漆家具はこれまでヨーロッパにはなかったことから、当時の王侯貴族はこぞって稀少な漆製品をなんとか入手しようと努力しました。しかし、当時の帆船では日本まで往復で約1年、さらに漆家具の製作に少なくとも1年かかるうえ、途中の悪天候などで確実に手元に届く保証もなく、必然的に品薄となり、値段も高騰しました。

17世紀後半、高純度のエタノール(酒精)の蒸留方法が普及すると、ラックをエタノールに溶かした「酒精ワニス」が考案されます。1667年に刊行された、イエズス会の宣教師キルヒヤーの著書「China Illustrata(中国図説)」には、「漆より簡単に美しくできる」と、中国に滞在したイエズス会のジャマート宣教師が薦める、赤、黒の漆風塗装用ラックの処方が紹介されています。これ以降、ラックを使った漆風塗装がヨーロッパで広まりました。最も有名な技法書は、イギリスで1688年に刊行された「A Treatise of Japaning and Varnishing」で、これ以降、ラックなどの天然樹脂を使った疑似漆技法が「ジャパニング」と呼ばれるようになり、ヨーロッパやアメリカで多くの製品が作られ、漆と同様の価格で取引されました。

ジャパニング技法は、貴重だった東洋の漆パネルを利用した東洋風の建物の内装や洋風家具、そして漆の修理にも応用されています。

1923年には、イギリスに渡った柔道家、小泉軍治が「Lacquer Work」というシェラックを使った疑似漆技法の本を出版するほど、この技法は数世紀の間しばしばブームとなりました。

10. 美術工芸素材としての可能性

第二次大戦後に安価で丈夫な合成塗料やプラスチックが次々と開発され、ラックの利用は激減しました。しかし、ラックをアルコールに溶かした酒精ワニス、音色を重要視するヴァイオリンやギターなどの楽器類や、布で擦り重ねる「フレンチ・ポリッシュ」技法など、現在も欧米の家具などに広く用いられています。酒精ワニスは乾燥が早く、溶剤の毒性も少ないうえ、乾燥後にも異臭がしません。洗浄時間を長くした「脱色セラック」、わずかに含まれる蠟分を除去した「脱蠟シェラック」、薬品で漂白し、透明度が最も高い「漂白シェラック」など、現在では用途にあわせてさまざまな品質のラックが製造され、インドや中国では国の機関による研究が行われています。

しかし、日本では古くから熱や水にも丈夫な天然塗料である漆が使われてきた歴史があることから、美術工芸分野でのラックの利用はわずかなものでした。1,000年以上にわたり、壁画や染織品などにその鮮やかな色を残すラック色素や、燃やしても有毒ガスが発生せず、漆と違ってかぶれず、鮮やかな色彩を生かせるラック塗料、熱可塑性と接着力のある樹脂、精製時に分離されるラック蠟について、日本でも認知度が高まり、新たな美術工芸作品が生まれることを期待しています。



インドで開発された、水溶性で乾くと耐水性になるラック塗料で塗られた竹製品と土器。



現代デンマークの工芸作家Else-Marie Storgaard Fogさんによるシェラック塗装の作品。

著者紹介 北川 美穂(きたがわ みほ)



工芸素材研究所主宰、京都府立大学共同研究員、文化財博士。東京藝術大学で漆芸を学び、仏像修復などに携わった後、イギリスで漆工品修理に応用される欧米の疑似漆技法「ジャパニング」の研究を行う。日本やブータンをはじめとするアジアの漆の他、ジャパニング技法の主素材であるラックを中心に様々な工芸素材の利用について研究中。