



岐阜市科学館に 資料提供しました。

7月26日から9月1日まで、岐阜市科学館にて「キラキラの昆虫展」が開催されます。この展示会では、世界に生息する不思議な昆虫たちが取り上げられています。不思議な見た目や生体を持つものが展示されていたり、世界各国の食虫文化、虫が飛ぶ原理などが解説されていたりと、夏休みの自由研究にもぴったりの内容になっています。実はそんな昆虫展に、当社も一部資料を提供しています。なぜ当社が昆虫展に資料を提供したのか。そしてそれはどんな資料なのか。その謎は、当社の社名にもある「セラック」というものの原料が、ある特殊な昆虫によって作られているからです。



当社の社名にもなっている「セラック」。これは、タイヤインドに住むラクカイガラムシという昆虫の分泌物から精製して得られる樹脂状物質のことを言います。当社はこのセラックの製造から始まり、市場の要求に応えることにより、今ある精密化学品の開発及び製造の事業にまで手を広げてきました。当社の原点ともいえるこのセラック事業は、今でも「家業」として続けられています。

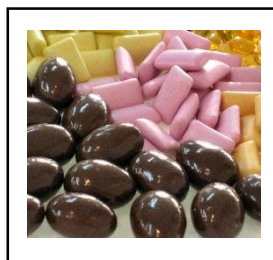
虫が創り出す 天然樹脂 セラック

様々な特性を持ち、高い機能を発揮するセラックは、古くからひとびとに親しまれ、生活のあらゆる場面で力を発揮してきました。現代は化学が発達し、セラックが担っていたような分野も、多くが合成樹脂と呼ばれる化学品が使用されるようになりました。しかし今でも、セラックは他に類のない天然物として注目を集め、活躍を続けています。

意外と身近な



“セラック”製品



チョコや粒ガムのコーティングにセラックは使われます。ガスバリアー効果で脂質の酸化を防ぎ、風味を長持ちさせるほか、チョコが手につきにくいようになっています。



セラックは胃酸では溶けません。腸に届けたい医薬品やサプリメントのコーティング剤として有効です。もちろん体に害はありません。



木工家具や楽器のニスとしても活躍しています。特に楽器においては、合成樹脂よりもセラックのほうが「音が良い」と言われ、重宝されています。



セラックを作る工程で赤い色素を取り出すこともできます。古くは織物の染料、今では食紅として使われ、イチゴ味の食品をピンクに染める役割等があります。

紀元前?! セラックの歴史

天然樹脂セラックは、体長数mmのラックカイガラムシが分泌する樹脂状物質を精製したものです。湿気、酸化を防止する皮膜特性や、耐溶剤性、接着性、電気絶縁性など、様々な特性を持ち、かつ、人の体に害が無く、生分解性を持つ循環型のバイオマス原料です。その機能の高さから、世界各国、様々な用途で古くから活躍していました。

セラックの利用は紀元前 2,000 年頃まで遡ることができます。当時は、セラックに含まれる赤い色素を用いて、織物などの染料として使用されていました。古代インドでも染料として使われた形跡があり、二大叙事詩のひとつと言われるヒンズー教の聖典「マハーバーラタ」でも言及されています。現在でも天然染料として使用されており、臙脂(エンジ)として知られています。

一方中国では、新修本草に「紫鉱(シコウ)」として記載があり、当時は漢方として利用されていたようです。日本においても、正倉院に納められた「種々薬帳」の 29 番目に記載され、保存されています。

中世ヨーロッパで用いられた手紙や通達書の赤いシール、「封蝋」は実は蝋ではなくセラックできていました。セラックは蝋とは異なり、熱硬化性と高い接着性があるため、貼り直しができないことからその用途に適していました。

17 世紀になると、東洋の漆(うるし)に影響を受け、「japaning」というラッカー技法が西洋で考案され、大流行。この塗料にセラックは使われていました。木工家具などの塗料から始まり、のちには金属製品の塗料としても使われ、工業用材料などに幅広く使用されました。

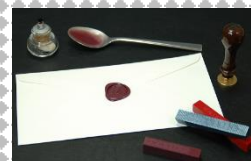
第二次世界大戦中、セラックは銃弾の錆止めや戦闘機の塗料の一部などに使われていました。終戦を期にその役割もなくなり、誰も利用することなく倉庫に放置されていました。熱で硬化し、再利用することもできなかったセラックをなんとか「再生利用」しようと、工業的方法により、原料として利用できるようにしたことが当社、岐阜セラック製造所のはじまりです。



セラックの色素
ラックイン酸で染められた織物
『赤地唐花文様錦』
奈良時代
正倉院蔵



正倉院に収められている「紫鉱」



封蝋
シーリングワックスとも呼ばれます。



今でも弦楽器にはセラックが好まれています。



零戦の燃料用タンクに燃料漏れ防止のためセラックは塗られていました。

今こそ「安全性」の証明に向けて。



枝の周りの白い部分がラックカイガラムシの巣。
枝についた状態で原料「スティックラック」になる。

セラックは長い歴史の中で、ひとの手に触れ、吸収され、それでも害のなかった物質です。高い機能を持つコーティング剤でありながら害がないという点が、セラックの大きな価値のひとつなのです。しかし、それはあくまでも「実績」であり、現在欧州から発信されている規格に則った分析結果ではありません。ひとの安全、健康が厳しく唱えられる今の世の中で、自信を持ってセラックを送り出すべく、当社は多額の資金を投じ、セラックの安全性試験を実施しました。セラックが、そして岐阜セラック製造所が、これからも皆様の生活を支えるものであるために、安全を追及していきます。

今回当社は、セラックの親ともいえるラックカイガラムシについての資料を岐阜市科学館に提供し、「キラキラの昆虫展」にて展示をしていただきました。かねてより、各科学館や博物館で開催される昆虫に係るイベントに、当社は惜しまず資料を提供し、より多くの方にセラックとラックカイガラムシについて興味を持っていただけるよう、活動を続けてきました。今後もどこかで皆さんのお目にかかることがあるでしょう。その際はぜひ、一度足を止めて、セラックについて知ってください！



岐阜市科学館

500-8389

岐阜県岐阜市本 3456-41

TEL: 058-272-1333