

ハゼノキを利用した簡単な木蠟の採取方法

葭 矢 崇 司*

An Easy Method of Making Japan Wax From the Sumac Fruit

Takashi Yoshiya

1. はじめに

島根県立三瓶自然館附属施設「ふれあいの里奥出雲公園」では、自然の素材を上手に使うワイズユースをテーマに、環境教育の一環として身近な植物を生活にとりいれた先人の知恵を、わかりやすく取り組みやすい方法で体験できる自然体験プログラムの開発と実践をおこなっている。

これまで、竹林の管理と利用や、植物染料の藍の栽培と利用、身近な食べられる植物の利用などについて取り組んできたが、その中の一つとしてハゼノキを材料とした製蠟実験について報告する。

2. 木蠟について

木蠟^{もくろう}とは、ウルシ科のウルシやヤマウルシ、ハゼノキなどから採取される中性脂肪を主成分とした植物脂であり、化学的には狭義の蠟とは異なるが、広く蠟と同様に用いられている。

木蠟の採取は、ウルシ、ヤマウルシ、ハゼノキなどの果被や種子を加熱処理し、圧搾し抽出する。採取して未加工のものは、暗黄緑色をしており、生蠟^{きろう}と呼ばれる。これを、再加熱し液状にしたものを冷水中に滴下し、また、これを集め塊状にしたものを、日光にさらして白く脱色し、精製したものを晒蠟^{さらしろう}という。精製された木蠟は、主に灯火用として、和蠟燭の材料に利用されてきたが、現在は石油から精製されたパラフィンが主流となっている。また、和蠟燭以外には、鬢付け油をはじめ、膏薬や口紅の原料、食品のコーティング剤など幅広く利用されてきた。

島根県では、江戸時代中期に木蠟の製造を一手に管轄する「木実方」を設置し、藩主導で積極的な採蠟事

業を行った。これにより得た収益は、悪化していた藩の財政立て直しに大いに貢献した。

3. 方法

①ハゼノキについて

ハゼノキは、関東地方以西の本州、四国、九州、沖縄に分布する落葉高木で、秋にはブドウ状の果序を多数つける。果実は、核果で直径10mm程度の扁球形で、外果皮は光沢があり、中果皮は筋状で蠟成分を含む。核は、黄～黄褐色の小判状で堅い(写真1)。国内の分布については諸説あるが、本州に分布するものは、採蠟のために植栽されたものとされている。



写真1 ハゼノキの果実

②果実の採取と製粉

路傍等に生育するハゼノキから果実を採取した。果実の採取は、ハゼノキが落葉した11月頃から、新しいシュートが伸長しはじめる前の3月頃までに行う。一般にハゼノキは、ヤマウルシなどに比べてかぶれにくいとされているが、採取時や果実を果柄から脱穀する際は、十分な防護を行うことが望ましい。

果序から果実を採りわけ、外・中果皮の大部分が粉

* 島根県立三瓶自然館, 〒694-0003 島根県大田市三瓶町多根 1121-8

The Shimane Nature Museum of Mt. Sanbe (Sahimel), 1121-8, Tane, Sanbe-cho, Ohda-shi, Shimane Prefecture

状になるまで手でよく揉みほぐし碎粉を作る。粉状になった外・中果皮をふるい、核と選別する。商業的に行われてきた製蠟では、一番絞りで中果皮からなる碎粉と核を蒸した後圧搾し、二番絞りで、一番絞りの絞り滓と核を粉碎した碎粉を合わせて蒸した後圧搾するなど、より収量を上げるための工夫がなされている。また、採取後も晒蠟を得るために多くの工程を踏む。しかしながら、今回の製蠟実験では、材料に硬く破碎が困難な核は用いず、外・中果皮からなる碎粉のみを使用し、工程もより簡略化することで、できるだけ簡単に木蠟を採取できるよう工夫し、今後自然体験プログラムとして実施できるように留意した。

③加熱処理

碎粉を木綿の圧搾袋に入れ、熱湯で30分程度煮沸し、加熱処理を行った。本来、加熱処理は、熱水中で行わず、甑によって蒸す方法をとるが、十分に加熱するまでに長時間を費やすため、今回は煮沸によった。蠟成分は水分より軽いため、加熱により液状になり表面に浮遊してくるが、木蠟の融点は50~55℃であるため、冷却して採取することができる。

④圧搾機の製作と圧搾

今回行った木蠟の採取方法については、構造が簡単な横木式を参考に（図1）、自動車の手動式ジャッキを利用し、短時間で力をかけずに圧搾が可能な搾蠟機を製作した（図2）。圧搾には、相当の圧力がかかるため、直径30cm程度のスギ間伐材をチェーンソーでくり抜いて使用することで強度を確保した。

十分に加熱した圧搾袋を熱水中からとりだし、圧搾機にかけた。圧搾液は、圧搾機の下にバットなどで受

け、一度圧搾した圧搾袋はそのまま熱水中にもどして30分程度加熱し、再度圧搾した。圧搾液には相当量水分が含まれているため、自然冷却し蠟成分が固化させることで木蠟だけを採取した。また、固化した蠟は、水分と分離したのち再加熱し、適当な型に流し込んで固化させた。

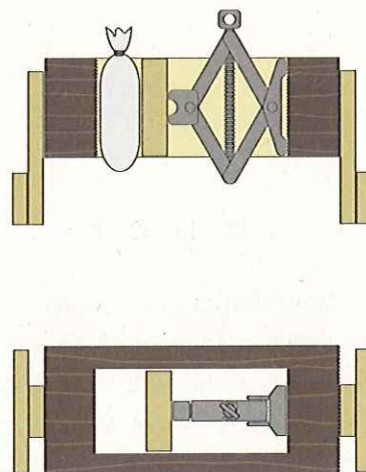


図2 制作した搾蠟機

4. 結 果

ハゼノキの果実1Kgを用いて、木蠟の採取を行った。ハゼノキの果実は、粉状になるまで粉碎し、外果皮および中果皮からなる碎粉から核（内果皮が硬化し、種子と一体となったもの）を除き、約450gの碎粉を得た。これを原料として袋詰めし、熱水で煮沸後圧搾した。煮沸と圧搾の工程は4回繰り返す。最終的に55gの生蠟を採取できたが（写真2）、段階的に採取量は低下した。採取した蠟は、脱水や融解し型に流す工程で、用具などに付着するものがあり、これらを完全に採取することができず、収量の低下につながった。

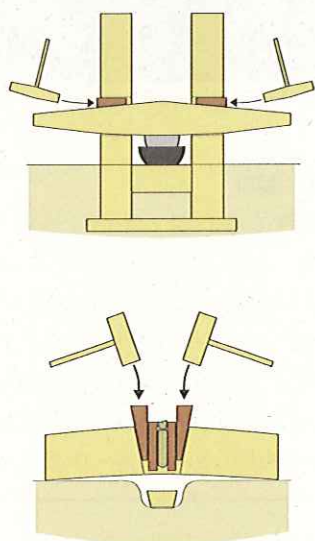


図1 立木式搾蠟機(上)と横木式搾蠟機(下)



写真2 採取した木蠟

5. ま と め

家庭で手に入る用具や簡単な工作で製作した圧搾機を用い、比較的簡易な工程で、ハゼノキから木蠟を採取することができた。生蠟の収量は、およそ5%程度であった。製蠟にあたっては、特に危険な工程はないが、採取および製粉の際にかぶれるおそれがあり、十分な防護が必要であると思われる。

蠟燭等を作るには、相当量のハゼノキの果実が必要となるため、採取から利用までの一貫したプログラムとするには適当ではないが、身近な自然資源を利用して、灯火などの原料を得る先人の知恵を追体験できるプログラムとして活用できると思われる。



写真3 砕粉をつくる



写真4 核と砕粉を選別



写真5 砕粉を木綿の袋につめる

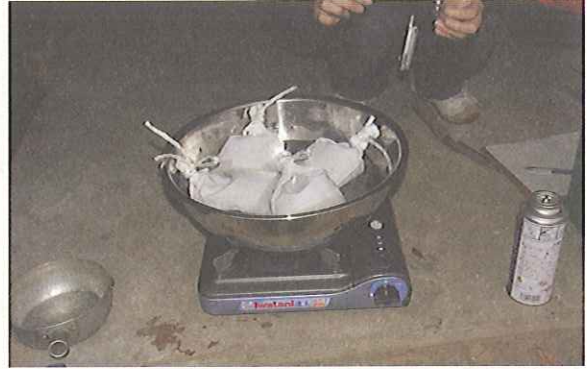


写真6 加熱処理



写真7 搾蠟機で圧搾



写真8 圧搾直後の木蠟

参 考 文 献

- 深津 正 (1983) 燈用植物. 418pp. 法政大学出版局.
稲塚和右衛門(1936)復刻木実方秘伝書. 177pp. アチックミュージアム.