



Japan ～木曾漆器～



右上:1998年長野冬季オリンピックのメダル 右下:修復された松本市深志神社の山車 中上:木曾漆朱の塗り工程 中下右:彩うるしを漉してしぼる塗りの前の作業。段取り一つにも手間を惜しまない
左上:「百色」の盃製作。蒔絵筆でガラスに繊細な線を描いていく 左下中:ギャラリーに並ぶ多彩な表情の盃 左下左:丸嘉小坂漆器店 小坂玲央さん

中下左:白木屋総本家 宮原義宗さん

木曾漆器

世界を魅了するチャレンジ

国際的なアートの世界で、しばしば「Japan」と呼ばれる漆器。450年余の歴史をもつ木曾漆器も信州を代表するJapanの一つ。その伝統は、時代の常識の枠を越える挑戦によって紡がれてきました。

1998年長野冬季オリンピックのメダルも、職人たちの挑戦の一つ。うるしと金属のコラボレーションによる斬新な表現が世界を魅了しました。

今、木曾漆器の新風として話題を呼んでいる「漆硝子」は、うるしとガラスのコラボレーション。約25年前、丸嘉小坂漆器店の2代目店主が長野県工業試験場との協働で編み出した特殊な加工技術を受け継ぎ、3代目の小坂玲央さんが発信するのは、繊細でつややかなデザインを特徴とする新ブランド「百色」。うるしとガラスが織りなす独特の質感と美しさは、パリのインテリア国際見本市「メゾン・エ・オブジェ」で世界のデザイン関係者を感嘆させました。実用性とアート感覚が融合した新しいおもてなしの道具として、食のプロからも絶賛されています。

「天然素材のうるしでこんな表現ができることに、海外の方々是非常に驚き、また感動もしてくれます」。小坂さんは世界を視野に入れ、環境共生の時代、そしてデザインの時代に「日本」をアピールし得る漆器の可能性に挑戦し続けています。

昨今は金属、ガラスはもちろん革製品や楽器などのコラボレーション、沈金、蒔絵といった伝統技法のアレンジによって、うるしの新しい表現を探る作家も続々と登場しています。

一方、木曾漆器の伝統技術を新たな活動によって、より高い価値として発信している職人たちもいます。その一例が、木曾漆器工業協同組合が立ち上げた文化財修復チームです。由緒ある神社仏閣や祭り屋台など全国各地の

漆文化財の修復・復元に力を発揮。昨年公開された名古屋城本丸御殿の復元にも参画し、また、今年4月にはニューヨークの寺院修復にも携わりました。

チームの一人、白木屋総本家7代目の塗師・宮原義宗さんは、「うるしを用いた建造物や工芸品が海外にも多数あることを現地で教えられました。修復を必要とするものも多く、技術を求められていることを実感しました」と、手応えを語ります。

木曾漆器の主産地、木曾平沢は、数代続く漆器店が旧街道沿いに軒を連ね、現在も塗師、木地師、沈金師、蒔絵師など多くの専門職人が活躍する、全国屈指のうるし職人集積地です。宿場の旅人が使う実用食器づくりで発展した江戸・明治時代から、座卓、ちゃぶ台など家具の漆工で隆盛を誇った昭和、そして産業構造が大きく変化した平成と、いくつもの時代を経て、今なお漆器の町として存在感を放っています。

「それができたのは、木曾漆器が時代の変化に常に挑み続けてきたからです」と話すのは、木曾漆器工業協同組合事務局長の武井祥司さん。木曾漆器の価値を未来へつないでいくことに情熱を燃やし、職人たちの数々の取り組みをサポートしています。

塩尻市榑川地区の小中学校では、給食の食器がすべて木曾漆器。漆器への愛着をはぐくむ地域ぐるみのこうした取り組みも、挑戦の一つといえるでしょう。

初夏を迎え、しっとりとした街道の風情を漂わせる木曾平沢。

連なる町家の奥に広がる各工房では、次代へのエネルギーを感じさせる漆器づくりが、静かに、熱く続いています。



木曾漆器工業協同組合事務局長 武井祥司さん。地元の地場産業センターの専務理事も兼務し、木曾漆器の振興に尽力している

うるしの原料は どこから？

うるしの原料は、ウルシ科の落葉樹ウルシの樹液。中国や東南アジアを原産とし、日本には中国から渡ったという説が有力です。

漆器の産地は全国にありますが、うるしの産地は少なく、現在、国産うるしのほとんどが若手、栃木、茨城産。その大半が文化財等の修復に使われるため、漆器には海外産のうるしも多く使われます。特に中国産は国産と成分的にほとんど差がなく、日本の漆器に古くから用いられてきたようです。

樹液を採れるのは10歳以上の木のみで、1本の木からの採取量はわずか2000ccほど。木の生育環境や採取の時期により粘度や組成に微妙な差がありますが、精製加工の工程で均質化されます。



幹に傷を入れ樹液を掻き取る

うるしが固まるのは 乾燥ではない？

Q

木曾漆器の工房に必ずあるのが「うるし室」または「室」と呼ばれる納戸に似た巨大な空間です。塗りを施した漆器は、ここで

地の素材や前の塗りを包む堅牢な膜に変化します。この過程は「乾燥」ではなく「硬化」。うるしが固まる

には、適度な湿度、温度、そして酸素が必要なのです。先人たちは経験からこれを理解し、室の床に湿った布を敷いたり、暖房を施したりして、硬化をうながしてきました。現在も職人が肌で覚えた感覚を駆使し、気象や納期に合わせた硬化環境を整えられます。

ちなみに、空気にさらすとすぐ硬化が始まってしまうため、工房のうるし液は常にラップされています。

なぜ漆器には かぶれない？

山などでウルシの木にかぶれるのは、「ウルシオール」という物質に対する皮膚のアレルギー反応といわれています。

うるしの硬化は水分と酸素による「酸化重合」という化学反応。水分が抜けるだけの乾燥と違い組成そのものが変わるため、完成後の漆器からウルシオールが皮膚に触れることはまずありません。正しい工程でつくられた漆器の食器なら、口につけても安心です。

ちなみに毎日のように液状のうるしに触れている職人は、長年の間に免疫が強化され、個人差はあるものの、かぶれにくい体質になっているそうです。

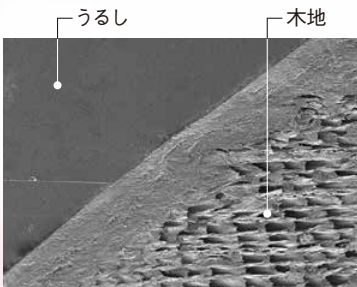
なぜ天然の最強塗料？

Q

うるしは硬化後、二度と液体に戻ることがなく、非常に堅牢で耐水性、耐酸性、耐アルカリ性が高いのが特長です。金を溶かす王水（濃塩酸・濃硝酸を混合した強酸性の水）にさえ溶けません。そのため塗装、接着に比較ない力を発揮します。

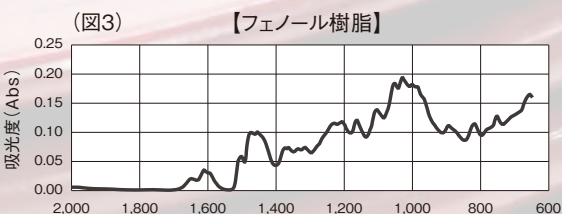
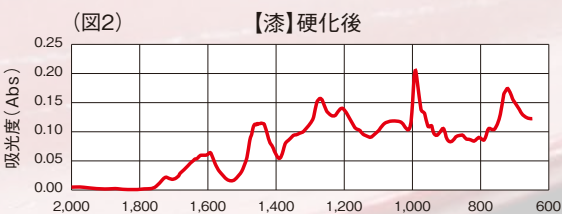
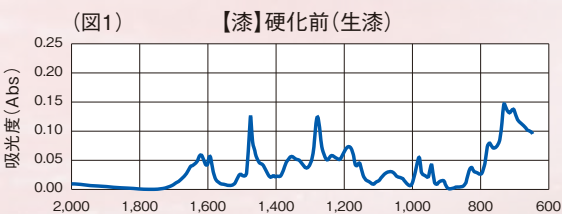
ミヤマの実験室で、プラスチックの一種、フェノール樹脂と比較してみたところ、その特徴がよく似ていることがわかりました。

近現代の工業を支えてきたプラスチックと同じ特性を持つ天然のうるしを、日本人がはるか昔から身近なものとして活用してきたことに、あらためて驚かされます。そんなうるしも紫外線には弱いことがわかっています。



250倍の顕微鏡で見た漆器断面

漆器を識る、 感じるQ&A



硬化前後のうるしを赤外分光分析※(図1・2)すると、硬化により化学構造自体が変化していることがわかります。硬化後の波形がフェノール樹脂(図3)に近いことから、うるしは硬化が進むことでプラスチックに近い化学構造に変化することが確認できます。

※物質に赤外線を照射し、その光の反射により分子構造や状態を調べる分析法。

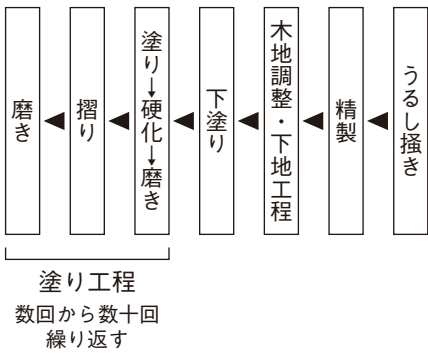
白い漆器は 存在しない？

木から採取したうるしを塗装材として使うよう精製した「生うるし」は、白くしたうるしとして使われる。

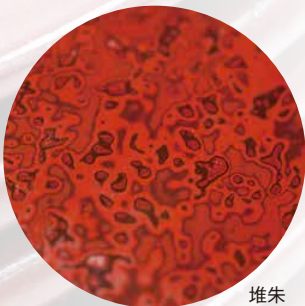
漆器の色は、ここに顔料や染料を混ぜた「彩うるし」の色彩。ただし白をどんなに混ぜても純白にはならず、ページユ色の漆器が「白うるし」と呼ばれます。

漆器の工程 をおしえて

漆器の美しさ、堅牢さは、数え切れないほどの工程で生み出されます。



さらに、堆朱をはじめ品色塗、春慶蒔絵、沈金、溜塗といった仕上げ・加飾により完成度を高めます。それぞれの工程で用いる道具類にも、産地ならではの伝統や個々の職人の工夫が息づいています。



堆朱



蒔絵

木曾漆器に 会いに行こう！

木曾くらしの工芸館

木曾漆器の作家作品、日常使いの漆器類をはじめ、地元で製造の工業品、加工食品等木曾エリアの地場産品を展示・販売。観光情報も充実しています。木曾の味を楽しめる食事処、カフェを併設。「道の駅 木曾ならかわ」が隣接。

- 開館／9時～17時(12～3月は～15時30分)
- 休館／カフェ・レストランは火曜
- 入館料／無料
- TEL 0264-34-3888
- HP／<http://www.kiso.or.jp/>



木曾漆器館

人間国宝等の木曾漆器作品をはじめ、製作道具、製作工程等、木曾漆器に関する情報を総合的に展示しています。木曾の木材やうるし塗りの技術を用い、次世代の部材再利用を想定して建築された建物も見どころ。

- 入館／9時～16時30分(12～3月は～15時30分)
- 休館／月曜、祝日の翌日、12月29日～1月3日(冬季臨時休館あり)
- 入館料／高校生以上300円
- TEL 0264-34-1140



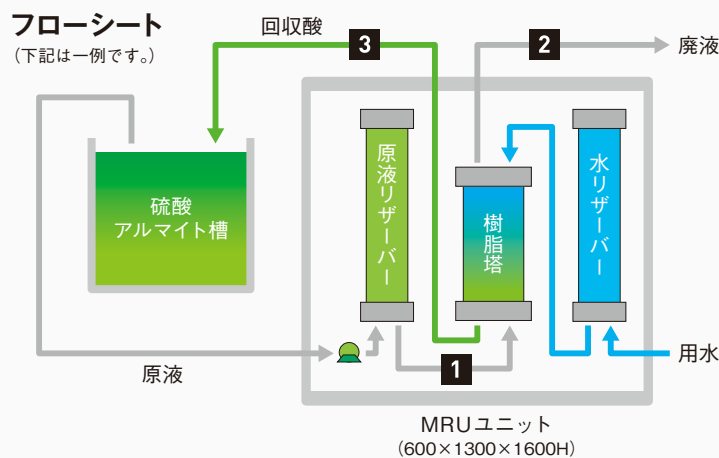
硫酸アルマイトからのアルミ除去装置(MRU)

※MRU=Metal Removal Unit (金属除去装置)

硫酸アルマイト工程で使用される硫酸は、その大部分が未反応のまま遊離硫酸として廃棄されています。MRUシステムは、硫酸に溶解したアルミ(AL)を分離・除去し遊離硫酸を回収したのち硫酸アルマイト槽へ戻すことで再利用するシステムです。

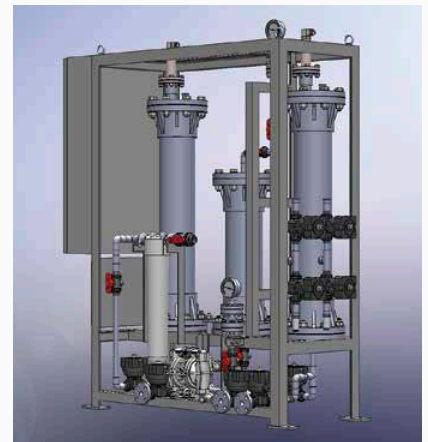
MRU導入によるメリット

- ① 硫酸購入費削減**
遊離硫酸を回収、再利用することで硫酸購入費を削減します。
- ② 排水処理費用削減**
廃液の硫酸濃度を低下させることで、中和剤の使用量や脱水ケーキの発生量を抑制し、コストを削減します。
※現在、自社の排水処理設備を使用している場合のみならず、業者委託処理をしている場合にもトータルのコスト削減が可能です。
- ③ アルマイト液の更新時間が不要に**
液更新作業と、それに伴う工程停止が不要となることで、一層の効率化を実現します。
- ④ アルマイト液管理の均質化(AL濃度の一定化)**
AL濃度を一定に管理することが可能となり製品品質の向上が図れます。



酸回収までの流れ

- 硫酸アルミを多量に含んだ原液をイオン交換樹脂塔の下部より樹脂塔へ送り込みます。
- 原液中の遊離硫酸はイオン交換樹脂に吸着されますが、硫酸アルミは吸着されず樹脂塔上部から樹脂塔外へ排出されます。この廃液は場内で処分します。
- 樹脂塔内のイオン交換樹脂に吸着した硫酸は、樹脂塔上部から水を送り込むことにより樹脂から硫酸が分離され、遊離硫酸として回収されます。



イオン交換樹脂再生サービス

水洗排水のリサイクルや排水高度処理、純水製造、貴金属回収等に使用されたイオン交換樹脂の薬品再生サービスを行っています。性能低下した樹脂の再生、再利用を実現することで、環境負荷、処理コストを大幅に削減いたします。

単床型、混床型、キレート型など様々な種類のイオン交換樹脂に対応し、再生量も小型のボンベタイプから2万ℓクラスの大型カラムまで対応。大型カラムからの樹脂の引き抜き、充てん作業も承ります。ご希望により自社分析機関での詳細な「劣化診断」も実施しておりますので、イオン交換樹脂の品質管理にもお役立ていただけます。

ミヤマの樹脂再生はここが違う！

- 16MΩ以上の高品質純水の製造に対応した樹脂再生が可能です。
- お客様からお預かりした樹脂は他社使用品と混ぜることなく再生します。トレーサビリティの徹底により、他社工程の不純物が混入する危険性はありません。
- 自社の産業廃棄物中間処理工場にて再生を行うので、めっきライン水洗浄等で使用されたシアンやヒ素、ホウ素、フッ素等の有害物質が付着したイオン交換樹脂も低コストで再生可能です。
- 再生時に発生する金属類も有用資源として再資源化し、環境負荷を軽減しています。
- お客様の排水状況に合わせ、イオン交換樹脂に限らず他方式も含めた最適な排水処理設備の提案を行います。

