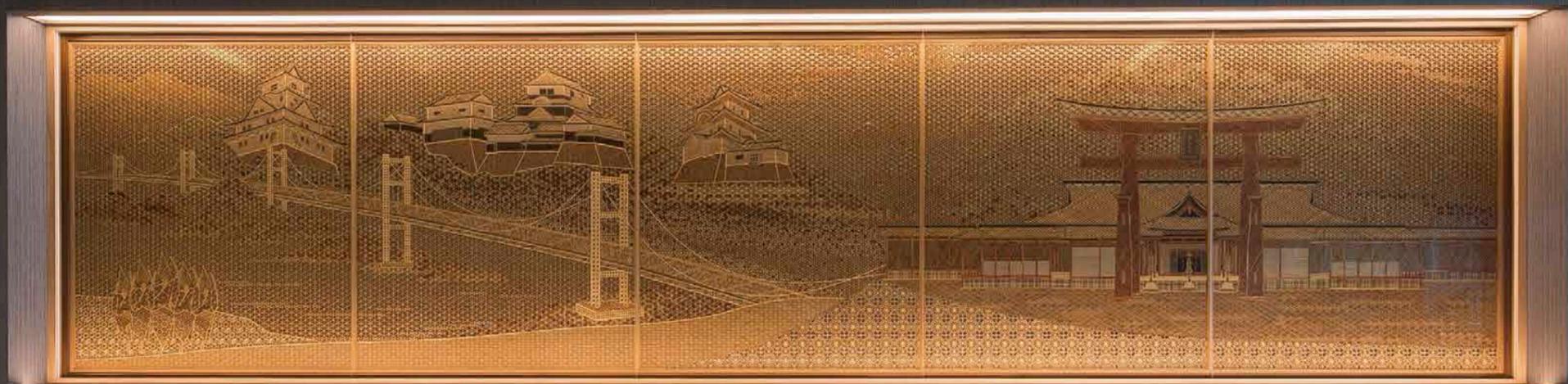


木
を
組
む



グランヴィリオホテル宮島 和蔵(広島県廿日市市)ロビーの組子細工。厳島神社、しまなみ海道、高知城などを組子で描いている。タテ2m、ヨコ9m、制作に2年を費やした大作(提供:ルートイングループ)

木と手ぬぎの雅趣

「建具」。戸や扉、窓、ふすま、障子、欄間、衝立などの総称です。建物の内外や場を区切るとともに、光や風を生かし、空間を繊細に演出します。

長野市の栄建具工芸は建具の製造・施工に特化した専門企業。なかでも「組子」において国内随一と評される技術力、表現力を持っていきます。組子細工の第一人者で「現代の名工」横田栄一さんを親方に、職人集団を構成。工房には加工を待つ多様な樹種、色、サイズの木材や、年季の入った道具類が整然と並び、張り詰めた空気が漂うなか、職人たちが作業台で黙々と木に向かっています。

組子は薄く細い木の板を釘を使わずに組み付け、美しい模様を生み出していく建具の伝統的な装飾技法。日本最古の建築物、法隆寺金堂手すりなどの木組みが原型とされ、時代を下るほどに精緻さを増し、職人文化が円熟した江戸時代に今に伝わる技術が確立したと考えられています。

栄建具工芸の組子細工は、横田さんが十代の修業時代から数十年をかけて培い、拓き、磨いてきたものを、後進の職人たちが踏襲する工房相伝のわざ。一辺わずか数センチの多角形の地組の中に、厚さ2ミリにも満たない小さな木片を一枚一枚組み付けて「葉っぱ」と呼ばれるパーツをかたちづくる技法や、地組を用いず複雑に折った木片を組み、つなげていく、より高度な技法を駆使し、全体の絵柄を構成します。細工一つ一つの巧みさに加え、模様の組み合わせで生み出すリズムミカルなデザインや、木材の天然の色の違いを彩色やグラデーショナルに見たてた表情の豊かさは業界屈指です。材料となる板材のカットを除くすべての工程は、職人たちの手作業で行われます。

木材の個性、模様、組み付ける角度などにより、刃のサイズや向きを微妙に変えてあつらえた葉鉋、罫引、組手じやくりといった何種類もの特殊な道具類を使い分けて木片を加工。寸分の狂いもない組み付け精度は江戸の組子をはるかにしのぎます。樹種ごとに違う堅さや性質、温度や湿度により変化する水分量など、日々異なる木材の状態を見きわめ、それに対応した加工を施す繊細な技術は、コンピュータ搭載のマシンでも再現不可能。まさに匠のわざです。しかも、下描きもなく精巧なデザインを完成させていきます。職人それぞれが親方や先輩から受けた教えにならない、試行錯誤を重ねて習得した力加減や勘どころを踏まえ仕上げていくのです。

日本の伝統的な美を表現するために、現代建築で組子細工がインテリアとして採用されることも増えています。しばしば芸術的と賞賛されますが、栄建具工芸ではこの精緻なわざを「芸術」ではなく「職人の仕事」と位置づけ、建物の中で果たす役割にこだわります。「発注者の空間に対する想いが表現され、建物を使う方々が心に留めてくだされば本望」といい、そのために技術を発揮し、より高め続けることに使命と喜びを見出しているのです。

手わざに秀でた職人が貴重な今、寺院、城郭、明治期の学校、ホテルなど文化財の修復でも栄建具工芸の職人たちに大きな期待が寄せられています。現場では先人が密かに残したわざや心意気に直に触れ、新たな発想を得ることも。時には最新技術とのコラボレーションにも挑みます。

ひたすら寡黙に、それぞれの作業に没頭する職人たち。その指先から雅趣あふれる建築空間が生み出されていきます。

【工程】



イメージ検討
 施主の希望により伝統意匠、幾何学文様、絵画風の意匠などを決め、大雑把なイメージスケッチを描きます。施主と検討を重ねてデザインを決定。使用する素材を検討します。組み付けのために等倍の下絵を描くことはありません。



木材加工
 電動カッティングマシンを用い、地組み(枠)の板材や「葉っぱ」と呼ばれる個々のパーツの材料となる薄板を加工。



切り込み
 独自の道具で地組材を組み合わせるための切り込み(溝)を入れます。模様により異なる角度付けが細工の精緻さと完成後の丈夫さを支えます。



地組の組み立て
 デザインに合わせ、地組材を組んで枠をつくり上げます。枠の精度が仕上げを大きく左右するため慎重に組み立てます。枠が三角形になる「三つ組手」が基本形。



「葉っぱ」(パーツ)の制作
 伝統の意匠、新たに開発した意匠などを一つ一つ手づくり。打ち合わせ部分の角度に合わせ精巧に角度付けされた一辺一辺を、米粉の糊を使い手で貼り合わせ、模様のかたちに。事前にかたちづくったパーツを組み付けていく場合と、組み付けながら模様にしていく場合があります。また、地組を用いず、折って模様にした木片を組んでいく手法も。それぞれの組み合わせで全体のデザインを構成。



組み付け
 地組の中に模様パーツを組み付けていきます。木のかたさやクセを理解し、極限までキツキツにするのが職人わざ。部材の細かさに加え、木質によって異なる強度やしなり具合に配慮しながらの作業は、マシンでは不可能。製作過程で、よりよいデザインへと柔軟に変えてゆけるのも手作業ならではの。



引き戸、欄間、障子、衝立、現代建築のインテリアなど用途に応じた多様な機能性とデザインを生み出すのは精緻な手わざ。栄建具工芸では親方含め20~70代の職人5人が活躍し、一人で全工程をこなします。製品によりサイズも組み付けるパーツの数も大小さまざま。大型のものは役割分担し、1年以上かけてつくり上げることもあります。組子の完成度はもちろん、建具としての収まりや使い勝手にもプロのわざが発揮されます。

わざ



組子が生み出す空間の物語

日本の伝統建築では、建具は開閉の仕方や、光の透過、装飾などによって空間にさまざまな意味や美をもたらす。建物の世界観を表現します。なかでも高度な装飾性をもつのが「組子」。時には幾何学的な模様で、また時には絵画のように、空間に創造性豊かな物語を描き出します。



道具

工房には組子製作に使われる膨大な数の道具があります。その一つ一つが、親方の横田栄一さんをはじめ工場長、工房内の職人らが工程に合わせてあつらえてきたもの。道具の微調整やメンテナンスも、職人に欠かせない技術の一環です。



彩

木材の自然な地色や輪郭取りや濃淡付けなどに生かし、彩色を施したような作品が生み出されます。



江戸時代から続く伝統の文様約20種に加え、工房でオリジナルに考案された「葵」「ダリア」「アラバスク」などの模様も多数あります。また部分的に象眼細工を施す独自の表現も。その組み合わせはほぼ無限。職人の自由な創意工夫がデザインに息づきます。

組子の意匠

◆ 象眼を施した面取りアラバスク

◆ 伝統文様の組み合わせ

◆ 地組を用いない組子デザイン

◆ オリジナル模様の組み合わせ

他にも名称のないオリジナル柄が生まれている。

アラバスクのアレンジ

◆ 「八重栴檀」を6個組み合わせた「亀甲」を構成

「八重栴檀」を6個組み合わせた「亀甲」の中に新たな花文様を構成

◆ 「裏コマ」8個で構成する菱形

左右には木の色を変えた「八重栴」

◆ 紗綾形

◆ 伝統模様のアレンジ



真田邸 書院 (長野市松代)



文武学校 文学所 (長野市松代)

文化財の建具修復
 建具専門に磨いてきた職人わざや特殊な加工道具は、文化財の修繕や復元でも力を発揮。綿密な修復計画に基づき、当時の職人の技術を踏襲して復元を図ったり、耐震補強やふすま絵のデジタル再現など現在の技術を組み合わせることで後世につないでいく試みに挑戦したり、案件ごとに最善を尽くしています。

伝統の手わざを今に生かす



栄建具工芸
 建具の専門会社。日本最高峰の組子細工を製造施工できる工房として、また多様な注文建具の制作や文化財修復ができる職人集団として全国のニーズに対応。
 所在地/長野県長野市篠ノ井横田615 TEL026-292-1593

PCB廃棄物のご相談承ります。

低濃度PCBに汚染されている変圧器やコンデンサ等の電気機器等を保管している事業者は、「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」に基づき、令和9年3月31日までに処理をすることが義務付けられています。

ミヤマではPCB廃棄物の処分に必要な調査やサンプリング、解体撤去に関し、専門のスタッフが万全の体制のもと安全に作業を行います。PCB廃棄物の処分や保管に関する届け出等、法律についてもご相談ください。

サンプリング・分析



蛍光灯安定器・水銀灯安定器・変圧器・コンデンサについて、PCBや成分不明の化学物質が漏えい、気化、混触している可能性がある現場でも、化学知識を持ったスタッフが対象物に応じた最適な手法で安全にサンプリング、調査を行います。

お急ぎの場合には、試料到着後、最短2営業日での結果報告も可能です。

調査実績例



これまでに調査を行った対象物の一例です。

<例>

- 腐食が進み、化学物質の漏えい、混触が疑われるドラム缶内で保管された安定器
- 高所にあり、作業に危険が伴う照明用安定器
- 抜油箇所の特定が難しいネオントランス、電線等に使用されている碍子
- 内部構造についての明確な資料がないX線管装置

調査対象物



PCB含有電気工作物 微量PCB汚染廃電気機器等

- 高圧変圧器（発電所の変圧器、工場・ビルの受電設備、鉄道車両）
- 高圧コンデンサ
- 低圧変圧器
- 低圧コンデンサ（蛍光灯の安定器、その他家電製品の一部）
- 柱上変圧器（配電用）
- OFケーブル（絶縁油を用いた地中送電線）
- リアクトル
- 放電コイル等

安定器

- 蛍光灯安定器・水銀灯安定器等

PCB専用保管容器

その他のPCB汚染物

- 感圧複写紙・ウエス
- 汚泥・がれき等

※使用中建屋のPCB含有調査は1,500個/週を目安に調査を行います。

微量PCB汚染廃電気機器等撤去業務



微量PCBに汚染した小型の電気機器の処分はもちろんのこと、現地での解体や抜油が必要な中・大型の電気機器の解体撤去、処理も行っています。

撤去対象物が地下や高地に設置されている、周囲に設備がある等、困難な状況での解体撤去もお任せください。

橋梁等塗膜中にもPCBが使われている可能性があります。

昭和42～47年の間に建設された橋梁に塗布されている塗膜（塗料）には、錆止め用途で鉛、六価クロムの添加、また可塑剤としてPCBが使われている可能性があります。

橋梁に塗布された塗料の剥離等作業を請け負う事業者はPCB等の有害物質が含まれているか調査義務があり、剥離作業を発注する者にも請負業者への情報提供等が求められています。*

※労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）

「鉛等有害物を含有する塗料の剥離やかき落とし作業における労働者の健康障害防止について」（平成26年5月30日基安労発0530第2号）

剥離等の作業時に該当する各種法令等の基準値

労働安全衛生法に基づく基準

（施工内容決定の為に必要）

- PCB / 1%を超えて含有
 - 鉛 / 検出
 - 六価クロム / 1%を超えて含有
- 含有試験で上記基準値を超えると「鉛則」、「特化則」が適用

PCB特別措置法に基づく基準※1

（処分先決定の為に必要）

- PCB 100,000mg/kg以下
低濃度PCB廃棄物無害化処理認定施設等にて処分※2
- PCB 100,000mg/kg超
中間貯蔵・環境安全事業株式会社（JESCO）にて処分

廃棄物を適正に処分するための基準※3

（処理・処分先への情報提供の為に性状確認が必要）

- PCB / 溶出試験・含有試験
- 鉛 / 溶出試験
- 六価クロム / 溶出試験

※1 ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法 ※2 自治体・工事内容・廃棄物の種類により判断が異なることがあります。
※3 剥離方法により廃棄物の種類が変わる為、試験項目・方法が変わることがあります。

無害化処理認定施設等の処理対象となるPCB廃棄物の拡大

2019年12月よりPCBを含有した塗膜くず等の低濃度PCB廃棄物該当基準が5,000mg/kg以下から100,000mg/kg以下に変更されました。

無害化処理認定施設等の処理対象となる低濃度PCB含有汚染物

- 汚泥、紙くず、木くず、繊維くずに塗布、又は染み込んだもの。
- 廃プラスチック類に付着、又は封入されているもの。

※橋梁等のPCB含有塗膜くずは、0.5mg/kgを超え100,000mg/kg以下のものが無害化処理認定施設等の対象物です。（PCBの含有濃度が0.5mg/kg以下の場合には普通産廃として扱う）

※微量PCB汚染廃電気機器等は、従来どおり0.5mg/kgを超え5,000mg/kg以下のものが無害化処理認定施設等の対象物です。

ミヤマでは、低濃度PCB廃棄物の収集・運搬も行っています。詳細は弊社営業担当までお気軽にご相談ください。