

用具・原材料に関する調査研究の取組について

美術工芸品修理のための用具・原材料と生産技術の保護・育成等促進事業

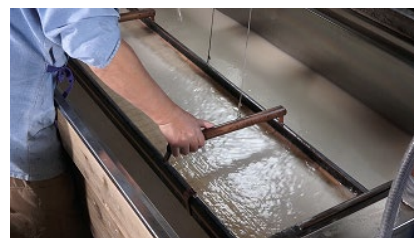
令和4年度予算額 20百万円
(新規)



わが国の美術工芸品保存修理に欠かせない用具・原材料と生産技術の途絶の危機

- ・需要の減少や生産者の高齢化・後継者不足で用具・原材料とその生産者・技術が途絶する危機
- ・美術工芸品は定期的な修理により、その保存・活用を可能にしてきたが、修理ができなくなり、文化財が毀損する危機

修理技術 と 用具・原材料 に関して



(例) 需要の減少、用具・原材料の供給不足により危機に直面する宇陀紙の制作

調査研究 (令和4年度～)

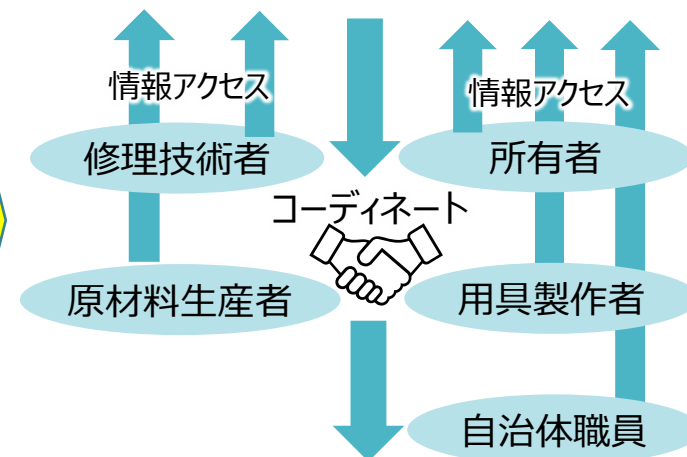
- 文化財修理記録のデジタル・アーカイブ化
- 用具・原材料の安定的な供給・使用に向けた研究 等

人材育成・情報発信 (令和5年度以降)

- 修理技術者の後継者育成のための研修
- 美術工芸品修理に関わる自治体職員や学芸員への研修
- 文化財修理、用具原材料生産の意義や魅力を国内外へ情報発信 等

文化財修理のプラットフォーム

- ・修理情報の集約
- ・用具・原材料情報の集約
- ・科学的根拠の蓄積



修理履歴、修理材料情報の共有
需給マッチング

人材育成・情報発信

好循環の創出
技術の錬磨・向上の支援

美術工芸品の用具・原材料に関する課題解決に向けたプラットフォームの構築

- ・用具・原材料の生産とその技術が長期にわたり維持、美術工芸品修理も安定的に実施
- ・美術工芸品修理と用具・原材料に関し、わが国で連綿と育まれてきた文化を情報発信、理解を増進

文化審議会文化財分科会企画調査会（第5回）R4.2.18
資料5より抜粋

美術工芸品の保存・継承に欠かせない、**用具・原材料の供給の安定化を図るため、**

- ✓ 東京文化財研究所の協力を得ながら、現状把握のための調査（平成30年度～）
- ✓ 用具・原材料の製作者やその使用者である修理技術者を委員とした会議を設置。会議にて、美術工芸品の修理に不可欠な用具・原材料のうち、安定的な供給に懸念があり、現地調査が必要な対象を特定。文化庁・東文研・委員等が現地調査。（平成30年度～）
- ✓ 現地調査の結果を踏まえ、**緊急かつ積極的な支援を講じる必要が認められた用具・原材料については、継続的に供給するために必要な管理等に係る経費を支援**（令和2年度～）



＜現地調査の様子＞
（高知山間部の楮栽培）

令和4年度支援対象

楮、トコロアオイ、リウツギ、
紫、砥石、桑、表具裂・
織紐

⇒ 令和2年度に楮・トコロアオイを対象に支援を開始後、**徐々に対象拡大**。（令和4年度：7分野）

※文化財の保存・継承に欠かせない用具・原材料の生産支援の拡大を目指す

（5分野（R3）→25分野（R8））文化財の匠プロジェクト決定（R3.12.24）

農家の方より好意的な声をいただくとともに、**供給者（農家等）と需要者（和紙職人等）との交流、修理技術者や文化財関係者との信頼関係の構築**にも寄与し、生産意欲の向上がみられる。

（現世代での生産継続が図れたとしても、後継者への継承が課題）

伝統芸能分野や伝統工芸分野に関し、**必要な用具・原材料を把握**するため、

- ✓ 伝統芸能用具・原材料に関する調査（令和元年度～）
- ✓ 伝統工芸用具・原材料に関する調査（平成29年度～令和2年度）を実施

そのほか、**用具・原材料のおかれている状況を幅広く把握**するため、

- ✓ 農林水産省農産局との定期的な協議
- ✓ （公財）日本特産農産物協会の年次統計を参照 等を実施

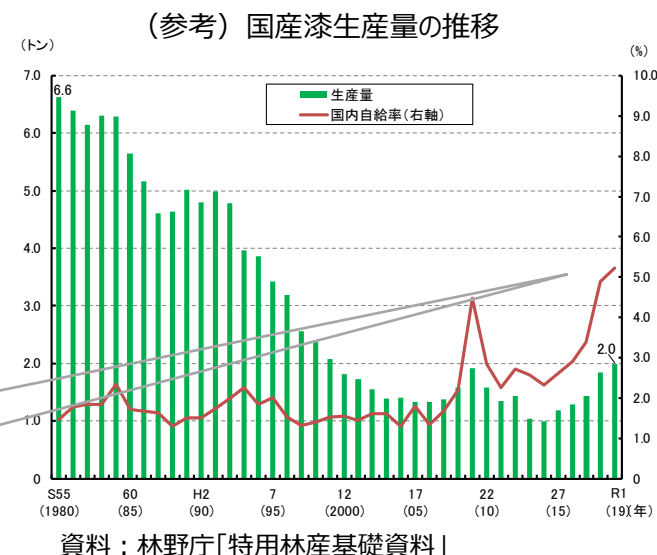


＜調査（芸能・工芸技術分野）報告書＞

○国宝・重要文化財（建造物）の保存修理で使用する漆の長期需要予測調査を実施（H27～28）

- ・対象：外部を漆塗とした国宝・重要文化財建造物 4 1 5 棟
- ・調査：過去 1 0 年に使用された漆量を算出し平均使用量を求めた
- ・結果：年平均使用量を算出 約 2. 2 t
- ・対応：保存修理における国産漆の需要量を共有し、関係機関と連携して、円滑な需給体制の構築を推進

漆の国内消費量はR元年には38.3トンであるが、そのうち国内生産量は5%に当たる2.0トン



○国宝・重要文化財（建造物）の保存修理で使用する植物性資材の長期需要予測調査を実施（H29～R2）

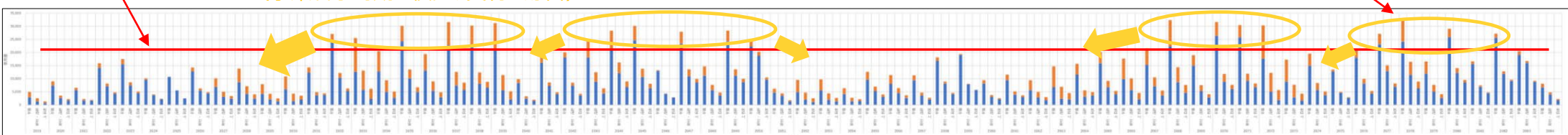
- ・対象：主体部を植物性屋根とする国宝・重要文化財建造物1,650棟
- ・調査：過去33年の保存修理工事で使用した植物性資材の使用量を収集して実績データベースを作成し、2019年から2084年まで66年間の予測を行った
- ・結果：薄板類（こけら葺、さわら葺）、樹皮類（檜皮、杉皮）、草本類（茅）について需要量が明らかとなった
- ・対応：資材の安定的な供給のため、年間使用量の平準化と中長期的な修理事業の計画を検討
草本類の地域毎調達に向け、ふるさと文化財の森の新規設定に活かす

檜皮の年別予測需要量推移グラフ

予測年間使用量：19,709束（平葺）

平準化を検討
（事業着手時期の検討、資材の貯蓄）

予測最大使用量：32,800束（平葺）
（2078年）



美術工芸品分野

美術工芸品の保存・継承に欠かせない用具・原材料の科学的検証は、主に東京文化財研究所が実施

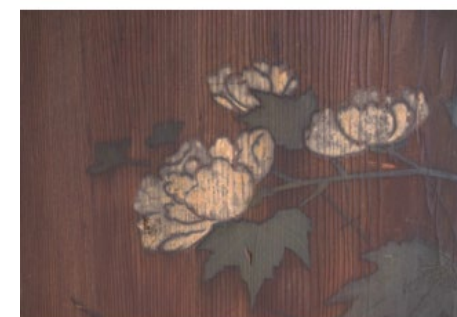
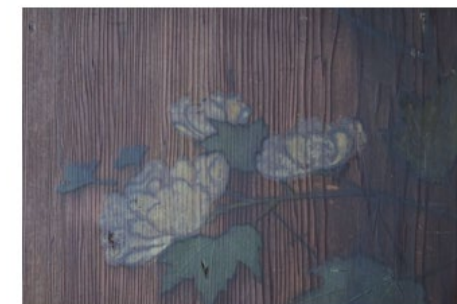
✓ 古糊の科学的な検証

掛軸の伝統的な接着剤である古糊ふるのりの科学分析を行い、宇陀紙うだがみや美栖紙みすがみ等と組み合わせることにより、紙の酸性化を抑制するとともに、他の材料を用いるよりも柔軟かつ高い接着力を得ることを可能としていることが明らかとなり、伝統材料の優位性、必要性を証明。

✓ 剥落止めに用いられたPVA（ポリビニールアルコール）の除去に係る検証

戦後、絵具の剥落止めに合成樹脂であるPVAを用いる事例があったが、これらのうち、絵具えきの剥落はくや樹脂じゆしの白濁により鑑賞を妨げる事例が散見。PVA分解酵素を文化財修理に用いることの安全性・効果を検証、文化財修理ほてん ほしゆしに導入し良好な結果を得た。

また、文化財の欠損部を補填する補修紙ほてん ほしゆしをはじめ、装潢修理そうこうに用いる伝統的な紙については、高知県立紙産業技術センターにおいて繊維分析等を行っており、その知見をもとに、物性に合わせた紙の製作が可能となり、保存取扱上、視覚上優れた修理の達成に貢献している。



<PVA分解酵素を用いた修理事例>

芸能分野

伝統芸能の実演に欠かせない楽器について、代替素材の研究を実施

✓ 象牙の代替素材

三味線ばちの撥ばちや駒、箏の爪や柱など、邦楽器の一部に使われてきた象牙は、国際商取引が禁止されており、国内の在庫は年々減少している。このため、三味線の撥として使用する象牙代替品の開発及び実用化に関する調査研究を令和3年度より実施。



<象牙代替品>

良質な用具・原材料確保のため管理等業務支援事業

令和4年度予算（案）
（前年度予算額）

26百万円
15百万円



良質な原材料の生産者の管理業務（例：害虫対策、草刈りなど産地の維持管理）や後継者養成等を支援

事業例 トロロアオイ栽培（新ひたち野農業協同組合ネリ部会 茨城県小美玉市）

令和2年度から補助事業として開始。

主な補助内容 令和2年度：収穫用農機具の購入（補助額50万程）
令和3年度：収穫用農機具の増備 肥料・農薬の購入（補助額90万程）



左：補助金で購入した
収穫用農具

補助が直接的な支援となっているほか、支援があることで新規就農へ声かけしやすくなったとの声があった。

⇒生産目的の明確化により、生産者のモチベーションの底上げにもつながっている



トロロアオイ：
根から抽出される「ネリ」が楮繊維を分散させる。和紙抄紙に不可欠。



トロロアオイの芽かき作業
真夏の炎天下の中腰での手作業のため、極めて重労働。

R4年度

「用具・原材料等調査」での内容を踏まえて、**支援の拡大**を目指す。

なお、令和3年度は、約20件の支援を実施。その大半は、**令和4年度も継続して事業を実施する意向を示している。**

※ 補助率について

原則として50%であるが、**個人（小規模企業者にあたる零細事業者（従業員の数が20人以下の事業者）含む）は補助率を20%加算している。**（他の文化財補助金事業でも個人が補助事業者となる場合には20%加算としている）

補助事業として「管理等業務支援事業」を実施する理由

生産農家ではトロロアオイの他、陸稲、ジャガイモなどの商品作物も生産している。
年間収入は**50万円程度**。

※ 組合全体でのトロロアオイの生産量は1.2t程度
生産したトロロアオイの内、文化財修復に使用する原料になるものはうち2割弱多くは重要無形文化財や伝統産品としての和紙の原料に使用

⇒専門的に収益を上げ経営を維持することはかなり困難

また、仮にトロロアオイの生産を委託事業で実施する場合、少なくとも次の経費がかかる。

- ・人件費 ・種苗の購入費 ・肥料・農薬の購入費
- ・耕耘機・収穫するための機械を動かすための燃料費
- ・輸送に係る経費（宅急便代、段ボール等）他諸雑費

⇒管理業務支援で今の生産者及び興味を持った方に対して、**副業的に今後も作り続けてもらうための支援**を目指す。

ふるさと文化財の森

文化財建造物の保存修理のためには山野から供給される木材、楡皮、茅、漆等の植物性資材が不可欠です。特に大径材、高品位材等の市場から調達が困難なものも多いことから、平成18年度より、これらの植物性資材を産出している全国における産地を「ふるさと文化財の森」として設定し、修理の際、これら「ふるさと文化財の森」の情報を提供することで、保存修理での資材の安定的な確保を目指しています。



ふるさと文化財の森 システム推進事業

文化財建造物の保存のために必要な原材料のうち山野から供給される植物性資材を安定的に確保するとともに、当該資材に関する技能者を育成し、またこれらの資材や技能の確保等に関する普及啓発活動を行うため、ふるさと文化財の森設定地を対象に、以下の事業を継続的に実施しています。



1. 管理業務支援事業

ふるさと文化財の森の設定地において、高品位の資材を確保し継続的に供給するため、必要な管理に要する経費について、補助しています。

これまで、林道の整備、下草刈り、火入れのための防火帯設置などの事業を支援しました。



2. 資材採取等研修

文化財建造物の保存において、必要な原材料の採取技術を次世代に伝えていくため、ふるさと文化財の森設定地を活用し、採取技術の研修会を実施しています。

これまで、黒根楡材として利用される楡皮をヒノキの立木から採取する技術者を養成する研修を実施しました。



3. 普及啓発事業

文化財建造物の保存に必要な資材や、資材に係わる技能者の育成等に関する普及啓発活動、また実際の保存修理現場の公開等を通じて、文化財修理用資材等に関する国民的な理解を図ります。

これまで、原材料に関するシンポジウム、採取のワークショップ、重要文化財等の保存修理現場の公開などの事業を実施しました。



文化財建造物の修理に使用される主な植物性資材



楡皮
楡皮は古代から社寺を中心とする建築に用いられ、ヒノキの立木から採取した皮を長方形に整形し、何枚も積み重ねて厚くすることによって、優美な曲線の屋根を形作ります。

木材
ヒノキやスギ、マツなど様々な種類を、それぞれの性質に合った箇所に組み合わせて使用しています。修理では径の大きな材や、目の詰まった良質な材料が必要とされます。

茅
山茅や葦、稲藁、ムギ藁などの総称で、古来より種類と地域を問わず建造物の屋根葺材として利用されてきました。茅葺は地域ごとの多様性が顕著に見られ、地方色豊かです。

漆
漆はウルシの幹に傷をつけて採取する樹液で、古くから建築物や彫刻、漆等の工芸品に塗料や接着剤のために用いられてきた我が国を代表する伝統的な材料です。



亭殻
亭殻は大麻の茎皮を剥いて残る芯の部分です。真直ぐに伸び、白く、丈夫なことから、茅葺屋根の軒に用いられてきました。



竹
竹は日本に広く分布し、古くから身近な素材として籠などの生活用品のほか、建造物では土壁の下地、床材、屋根下地などに用いられてきました。



い草
い草は表面につやがあり、耐久性にも優れていることから、畳表の原料として利用されています。断面が円形の場合は「丸藪」とも呼ばれます。

「ふるさと文化財の森」設定地一覧

	材種	名称	所在地
1	漆	浄法寺漆林	岩手県二戸市
2	木材(アカマツ)	岩手大学滝沢演習林	岩手県岩手郡滝沢村
3	茅(ススキ)	大内宿茅場	福島県南会津郡下郷町
4	檜皮	羽賀寺境内林	福井県小浜市
5	檜皮	明通寺境内林	福井県小浜市
6	檜皮	吉川八幡宮境内林	岡山県加賀郡吉備中央町
7	檜皮	八幡神社境内林	岡山県加賀郡吉備中央町
8	檜皮	大和神社境内林	岡山県加賀郡吉備中央町
9	木材(サワラ)	東京大学秩父演習林	埼玉県秩父市
10	檜皮	日竜峰寺境内林	岐阜県関市
11	檜皮	観心寺境内林	大阪府河内長野市
12	檜皮	金剛寺境内林	大阪府河内長野市
13	檜皮	意賀美神社境内林	大阪府泉佐野市
14	檜皮	京都大学徳山試験地	山口県周南市
15	い草	八代地城い草園	熊本県八代市
16	茅(カリヤス)	金沢湯涌茅場	石川県金沢市
17	檜皮	大瀧神社境内林	福井県越前市
18	木材(ヒノキ)	紀北町速水林業ヒノキ林(井出地区)	三重県北牟婁郡紀北町
19	木材(ヒノキ)	紀北町速水林業ヒノキ林(大田賀平尾地区)	三重県北牟婁郡紀北町
20	木材(ヒノキ)	吉田本家山林部ヒノキ林	三重県多気郡大台町
21	漆	夜久野丹波漆林	京都府福知山市
22	茅(ススキ)	岩湧山茅場	大阪府河内長野市
23	茅(ススキ)	上品山茅場	宮城県石巻市
24	宇鼓	鹿沼野州麻畑	栃木県鹿沼市
25	木材(ヒノキ・スギ)	秦野市諸戸林業ヒノキ・スギ林	神奈川県秦野市
26	檜皮	雲峰寺境内林	山梨県甲州市
27	木材(ヒノキ・スギ)	亀山市諸戸林業ヒノキ・スギ林	三重県亀山市
28	木材(スギ)	智頭町有スギ林	鳥取県八頭郡智頭町
29	い草	備後熊野い草園	広島県福山市
30	七島い	国東地域七島い園	大分県国東市
31	木材(スギ・ヒノ)	岩手大学御明神演習林	岩手県岩手郡雫石町
32	茅(ススキ)	なかなた茅場	福井県小浜市
33	檜皮	おおい町福谷地区ヒノキ林	福井県大飯郡おおい町
34	木材(クスノキ)	東京大学樹芸研究所クスノキ林	静岡県賀茂郡南伊豆町
35	木材(スギ・ヒノキ)	新城市昭典木材スギ・ヒノキ林	愛知県新城市
36	檜皮	千石谷のスギ・ヒノキ林	大阪府河内長野市
37	木材(スギ・ヒノキ)	岡山県有スギ・ヒノキ林(御大典記念林)	岡山県津山市
38	檜皮	西上山林組合ヒノキ林	岡山県津山市
39	漆	山形市村木沢漆林	山形県山形市
40	漆	長井市草園漆林	山形県長井市
41	漆	西川町漆林	山形県西村山郡西川町
42	茅(ススキ)	朝霧高原茅場	静岡県富士宮市
43	茅(ススキ)	日名倉山茅場	兵庫県佐用郡佐用町、岡山県美作市
44	檜皮	九州大学福岡演習林ヒノキ林	福岡県糟屋郡久山町
45	木材(クスノキ)	九州大学福岡演習林クスノキ林	福岡県糟屋郡久山町
46	木材(クリ)	二戸市金田一川地区クリ林	岩手県二戸市
47	木材(スギ)	山形大学上名川演習林	山形県鶴岡市
48	茅(ススキ)	高エネルギー加速器研究機構茅場	茨城県つくば市
49	木材(スギ・ヒノキ)	川上村有スギ・ヒノキ林(下多古地区)	奈良県吉野郡川上村
50	檜皮	岩国市倉谷市有林(錦帯橋備蓄林)	山口県岩国市

51	木材(スギ・ヒノキ)	鍋島林業スギ・ヒノキ林	長崎県雲仙市
52	木材(スギ・ヒノキ)	徳川の森スギ・ヒノキ林(天竜院地区)	茨城県常陸太田市
53	茅(カリヤス)	牧の入茅場	長野県北安曇郡小谷村
54	茅(ヨシ)	西の湖近江八幡産生産組合蔵地	滋賀県近江八幡市
55	茅(ヨシ)	西の湖佐々木土地蔵地	滋賀県近江八幡市
56	檜皮	金剛峯寺寺有林	和歌山県伊都郡高野町
57	檜皮	中津峰山ヒノキ林(中津家山林)	徳島県徳島市
58	檜皮	西予市明石寺ヒノキ林	愛媛県西予市
59	茅(ススキ)	千貫石茅場	岩手県胆沢郡金ヶ崎町
60	茅(カリヤス)	五箇山上平茅場	富山県南砺市
61	木材(アカマツ)	大川原アカマツ林(四宮家山林)	徳島県名東郡佐那河内村
62	茅(ススキ)	京柱峠茅場	徳島県三好市
63	茅(ススキ)	遠野茅場	岩手県遠野市
64	木材(キリ)	三島町キリ林	福島県大沼郡三島町
65	茅(カリヤス)	五箇山相倉茅場	富山県南砺市
66	檜皮	浅間神社撰社山宮神社境内林	山梨県笛吹市
67	檜皮	賀茂神社境内林	愛知県豊橋市
68	檜皮	瓦屋禅寺境内林	滋賀県東近江市
69	檜皮	志波彦神社鹽竈神社境内林	宮城県塩竈市
70	檜皮	丹波原皮師養成林	兵庫県丹波市
71	木材(イヌマキ)	野原鏡原イヌマキ林	沖縄県宮古島市
72	漆	弘前市有漆林	青森県弘前市
73	茅(ススキ)	石巻北上茅場	宮城県石巻市
74	檜皮	財賀寺境内林	愛知県豊川市
75	檜皮	京都市合併記念の森ヒノキ林	京都府京都市
76	茅(ススキ)	広陵学園芸北文化ランド茅場	広島県山県郡北広島町
77	茅(ススキ)	みなかみ町藤原上ノ原茅場	群馬県利根郡みなかみ町
78	檜皮 木材(ヒノキ・スギ)	秩父市栃本市有林	埼玉県秩父市
79	檜皮	乾徳禅寺境内林	滋賀県東近江市
80	檜皮	日向大神宮境内林	京都府京都市
81	漆	大子漆の森	茨城県久慈郡大子町
82	漆	常陸大宮市家和楽漆林	茨城県常陸大宮市
83	木材(ヒノキ)	杉原川源流の森	兵庫県多可郡多可町
84	檜皮 木材(ヒノキ)	アサヒの森	広島県庄原市、三次市

令和3年3月26日現在

