

# 文化財修復材料と伝統技法に関する調査研究 (ホ05)

**研究組織** 早川典子、倉島玲央(以上、保存科学研究センター)、前原恵美(無形遺産部)、江村知子、安永拓世(以上、文化財情報資料部)

**目的** 美術工芸品や建造物等文化財の修復に貢献するため、修復材料・技法についての科学的調査を行い、その有効性についての評価を行う。また、文化財の構成材料や修復に関連し、伝統的材料・用具とそれらを使用する技法についての調査を行い、科学的評価を踏まえた記録を作成することで、文化資産の客観的な情報集積を目的とする。さらに、得られた成果をもとに研究会や研修等を行い、研究で得られた知見を文化財修復の現場へと還元する。本研究には被災資料の処理に関する研究も含む。

## 成果

令和3年度は「文化財修復のための技術と材料に関する調査研究」と「伝統材料・技法に関する複合的調査研究」の2項目に分けて事業を推進した。

1. 文化財修復のための技術と材料に関する調査研究の研修事業としては、「文化財修理技術者のための科学知識基礎研修」を9月29日より3日間の日程で開催した。これは文化財修復に関する科学の研修としては、国内初めての試みであり、大学の教授職や修復技術分野での責任者等の応募も多く、開催後のアンケートも好評で継続を期待するものであった。また、実際の研究としては酵素を使用して過去に使用したデンプンの除去の検討やフノリ精製方法の検討と評価、補絹に用いる劣化絹の新規作成方法の実験開始、白杵磨崖仏の石室表面再接着材料の現地試験の開始など、様々な研究のスタートアップを行った。
2. 伝統材料・技法に関する複合的調査研究としては、文化庁の行う美術工芸品修理に用いる用具・材料の調査に協力し、今後の生産確保の難しいとされる材料について、科学的な評価と安全な保存方法の検討を行っている。今年度は、掛軸・巻子の修理に必須な宇陀紙材料であるノリウツギについて、その保存に用いられる薬剤が環境被害が懸念されるものであるため、代替手法の検討実験を開始した。また、生産が途絶えた刃物などについて形状記録を取るため3Dスキャナーを購入し、現場との調査方法の検討を行い、令和4年度以降のデータベース作成の基礎資料とした。

## 論文

- 早川典子ほか：「文化財修復に使用されるフノリの精製効果に関する評価」『保存科学』61 pp.67-77 22.3
- 鳥海秀実：「絵画修復における欠損部分の補完と補彩に関する考察」『文化財保存修復学会誌』65 pp.36-49 22.3  
ほか3件

## 発表

- Reo Kurashima, et al. : Characteristics of lacquer coating films extracted from *Gluta usitata* before and after UV irradiation, ICOM-CC 19th Triennial Conference 21.5.17-21
- 倉島玲央ほか：「多変角測色計による貝類切片の分光分析」日本文化財科学会第38回大会 21.9.18-19
- 倉島玲央ほか：「タンパク質を混合した漆塗膜の表面状態と機械的強度の関係」文化財保存修復学会第43回大会 21.7.15
- 早川典子ほか：「植物由来染織文化財の種同定における非破壊赤外分光分析利用の可能性－葛・芭蕉を中心に－」文化財保存修復学会第43回大会 21.7.15  
ほか5件



文化財修理技術者のための科学知識基礎研修

## 第3回保存環境調査・管理に関する講習会 ― 空気清浄化のための化学物質吸着剤 ― (②ホ02の一部として実施)

本講習会は、保存環境の調査、評価方法、また、環境改善や安全な保管のための資材・用具等に関して、高いレベルでの共通理解を得ることを目的としている。第1・2回は文化財活用センター主催で開催されたが、第3回は同センターと東京文化財研究所が共同で開催した。テーマは「化学物質吸着剤」で、適切な化学物質吸着剤の選択と効果的な使用に不可欠な、吸着現象、吸着剤の原理や構造、吸着効率に関わる環境要因等への理解を深めるために、これらについて科学的見地から解説を行った。

日 時：2022(令和4)年1月31日(月) 13:30～16:00

会 場：東京文化財研究所 会議室

主 催：東京文化財研究所、文化財活用センター

参加者：30名

講演者：

吉田直人(文化財活用センター)「展示・収蔵空間における空気環境の問題と現状について」

中平卓矢(ピュアテック株式会社)「吸着現象と化学物質吸着剤の科学」

## 文化財修復技術者のための科学知識基礎研修 (②ホ05の一部として実施)

近年、文化財の保存修復に関する科学的研究が大きく進み、様々な知見が得られている、一方で、その知見を読み解き、現場で活用する力も文化財修復の上で必要とされてきている現状がある。

本研修では、文化財修復に必要とされる科学の基礎的な知識についての普及を目的とし、最新の研究成果を盛り込みつつ、文化財修復現場で直接必要となる情報を講義した。

日 時：2021(令和3)年9月29日(水)～10月1日(金)

会 場：東京文化財研究所 会議室

参加者：15名

1. 科学知識基礎1、2 早川典子
2. 溶液と接着について 早川典子
3. 伝統接着剤1(糊、フノリ) 早川典子
4. 伝統接着剤2(漆・膠等) 早川典子
5. 紙の科学 加藤雅人
6. 実験器具・薬品の取り扱い 倉島玲央
7. 生物対策 佐藤嘉則

## 令和3年度世界遺産研究協議会 『整備』をどう説明するか

(③コ01の一部として実施)

令和2年度から続く第二部として、我が国の文化財における「整備」を国際的観点から俯瞰し、これを対外的にどのように説明するかというテーマに関して研究協議会を実施した。開催形態は新型コロナウイルス感染症拡大の影響を鑑みオンライン開催とした。また、内容自体が翻訳に関わるものであることから、同時あるいは逐次通訳では十分に意図が伝わらない可能性があると考えられたため、日本語字幕を付すかたちで申込者に限定した動画配信とした。