

# 文化財修復材料と伝統技法に関する調査研究<sup>(ホ05)</sup>

**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(無形文化遺産部)、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。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し、文化資産の客観的な情報集積を目的とする。また、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。

## 成果

令和4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。

### ○文化財修復のための技術と材料に関する調査研究

酵素を使用して過去に使用したデンプンの除去方法について検討し、エタノール処理による手法を見出した。ほかにも紫外線を用いた劣化絹の作成方法の実務評価、臼杵磨崖仏の石材表面再接着材料の現地試験の評価及び例年ない現象についての解析等、令和3年度に開始した研究をさらに発展させた。

### ○伝統材料・技法に関する複合的調査研究

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、今後の生産確保が非常に難しいとされる材料や道具について、科学的な評価と安全な保存方法の検討を行っている。令和4年度は特に紙の原材料のノリウツギやネリなどに関する科学分析と現地調査を行った。また、漆の乾燥過程における白色化の原因を調査し、初期硬化過程における水分量との関連性を解明した。

### ○研修事業

#### 1. 「文化財修理技術者のための科学知識基礎研修」(10月31日～11月2日)

令和3年度に開始した同研修を今年度も開催した。定員15名のところ2倍以上の応募があり、広い分野から実際の文化財修復に従事する技術者が参加した。講師は早川典子、加藤雅人、佐藤嘉則、倉島玲央が担当し、実習も含めた研修とした。

#### 2. 「文化財修復処置に関するワークショップーナノセルロースの利用についてー」(10月5日～7日)

上記1のほか、海外の講師を招聘してナノセルロースに関するワークショップを開催した。このワークショップは2020(令和2)年に開催予定だったものが、新型コロナウイルス感染症拡大の状況下のため延期されていたもので、伝統分野のみならず、洋紙や洋画、写真、立体物など様々な分野の修復技術者が参加し、好評を博した。

## 論文

- 早川典子ほか：「デンプン糊で裏打ちされる文化財への $\alpha$ -アミラーゼ適用方法に関する検討」『保存科学』62 pp.99-108 23.3
  - 倉島玲央ほか：「硬化乾燥初期の漆塗膜に水が与える影響」『保存科学』62 pp.109-118 23.3
- ほか2件

## 発表

- Noriko Hayakawa: The Relationship Between Traditional Painting Materials and Techniques in Japan from a Scientific Perspective, Symposium of "Conservation Thinking in Japan and India" 22.5.6
  - 倉島玲央ほか：「環境要因が与える桐油彩色への影響」第44回文化財保存修復学会大会 22.6.19
  - 宇高健太郎ほか：「墨材料としての煤の性状」第44回文化財保存修復学会大会 22.6.18
  - Noriko Hayakawa, et al.: Influence of Silk Production Methods on East Asian Painting Expression and Conservation: Fiber Shape and Durability, IIC 2022 Wellington Congress 22.9.6
  - Ajla Redjec, et al: Experimental Treatment for Black Dyed Textiles Using Japanese Traditional Adhesives Funori and Nikawa, IIC 2022 Wellington Congress 22.9.6
  - 貴田啓子ほか：「和紙資料の緑青焼けに対する多層裏打紙の効果」第44回文化財保存修復学会大会 22.6.18
- ほか12件

## 備考

本業務のうち、「文化財修復処置に関するワークショップーナノセルロースの利用についてー」は文化財保護・芸術助成財団からの外国人研究者招致の助成も使用して開催された。