

文化財の材質・構造・状態調査に関する研究 (ホ03)

研究組織 犬塚将英、建石徹、高橋佳久、紀芝蓮（以上、保存科学研究センター）、早川泰弘（副所長）、城野誠治（文化財情報資料部）、岡田健、古田嶋智子（以上、客員研究員）

目的 各種の可搬型分析機器を用いた文化財の材質・構造に関する調査方法を確立し、日本絵画における顔料の変遷についての研究を進めるとともに、金工品等における黄銅（真鍮）材料の利用実態を明らかにする。新たに可搬型回折装置を導入し、各種文化財の保存状態等に関する調査研究を進める。

成果

1. 可搬型分析装置を用いたその場分析
 - 可搬型蛍光X線分析装置による材料調査として、平等院鳳凰堂の鉄製金具に施された装飾について新知見を見出すとともに、平安期から江戸期の絵画や経典に使われている顔料についてデータの蓄積を図った。
 - 可搬型ハイパースペクトルカメラの実用化に向けた分析方法・分析条件の最適化を行い、既知の試料を用いた標準データの取得を行った。
2. 金属材料の腐食性生物評価とその対策
 - 現代アート作品の金属装飾部分の腐食生成物の分析、及び化学物質の発生源の調査を実施した。
 - 真鍮製品表面の腐食生成物の分析、及び保存対策に関する考察を行った。
3. 研究成果発表
 - 論文2件、学会発表2件の研究成果発表を行うとともに、東京国立博物館所蔵の平安仏画2点（重要文化財）に関する光学調査報告書を刊行した。

論文

- 早川泰弘：「琉球の美術工芸品」『ぶんせき』7 21.7
- 紀芝蓮、犬塚将英：「文化財の2次元的な分光分析を行うためのハイパースペクトルカメラの性能評価」『保存科学』61 pp.93-107 22.3



ハイパースペクトルカメラを用いた基礎実験

発表

- 早川泰弘：「日本絵画における白色顔料の変遷」中国伝統色彩学術年会 WEB開催 21.11.12-13
- 犬塚将英ほか：「鉛金属の腐食と空気環境との関係についての調査事例」文化財保存修復学会第43回大会 紙上開催 21.7.15

刊行物

- 『東京国立博物館所蔵平安仏画 光学調査報告書』21.9