

文化財の保存環境にかかる調査研究 (ホ02)

研究組織 秋山純子、相馬静乃(以上、保存科学研究センター)、伊庭千恵美(客員研究員)、佐野千絵(名誉研究員)、水谷悦子(保存科学研究センター併任、文化財防災センター)、吉田直人、間瀬創(以上、保存科学研究センター併任、文化財活用センター)

目的 博物館・美術館などの展示・収蔵施設における文化財の劣化抑制を目的として、収蔵および展示空間に対し、文化財に影響を与える汚染物質の軽減と温湿度変化の影響を検討するためのデータを収集する。また、被災文化財等の一時保管場所を想定した保存環境について、環境整備に必要な温湿度・空気質等の状況を把握し、環境改善のための調査研究を行うことを目的とする。

成果

1. 空調や建物の改修を実施した博物館・美術館等において、改修による効果を実証するため環境調査を実施し、改修をする際の検討材料となるデータを収集した。また、持続可能な環境維持を検討するため、展示室・収蔵庫の空調にかかる消費電力を測定し、空調の稼働と温湿度状況について調査を開始した。
2. 標高900mの場所に位置する空調のない神社において、常に外気との行き来があり、霧に多く見舞われる環境下の展示室及び収蔵庫の温湿度データを収集・解析し、高湿度の環境改善を検討した。
3. 展示ケース内の空気質改善のため、空気清浄機による効果を確認した。その状況を踏まえて、空気質の現状と改善に向けた研究会を博物館等の保存科学担当者向けに実施した(2022(令和4)年1月31日(月)「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—」)。
4. 一時保管場所として使用されているプレハブ式収蔵庫の空気質と温度の関係を確認するため、温湿度調査を行った。また、空気質改善のため温度と換気量との関係をシミュレーションし、改善策を検討した(『保存科学』61号)。
5. 博物館・美術館等の展示照明について、D65照明での文化財への影響を検証した(日本文化財科学会ポスター発表)。
6. 民俗有形文化財が保管されている小学校の一部の教室で環境調査を開始した。民俗文化財の環境保全対策に役立つデータを収集・解析していく予定である。

論文

- ・水谷悦子ほか：「プレハブ式高気密高断熱収蔵庫におけるアセトアルデヒドの放散挙動の把握と換気量による低減」『保存科学』61 pp.43-55 22.3

発表

- ・秋山純子ほか：「特定波長域を遮光した光照射下における黄色系染料の変退色挙動」日本文化財科学会第38回大会 WEB開催 21.9.18



一時保管場所での調査の様子



一時保管場所における空気質調査の様子

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。