

文化財の保存環境の研究 (①保03-08-3/5)

目 的

文化財を大切に保存し次世代に継承していくためには、文化財施設内の温湿度や空気環境を良好に保つ必要がある。しかし、現在の博物館、美術館では様々な問題を抱えている。さらに、空調設備のない神社・仏閣、倉などの施設や古墳などの環境は、より屋外環境に近く、その温湿度の変動は大きい。この5カ年のプロジェクトでは、文化財を取り巻く保存環境の現状を把握し改善することを目的として、様々な文化財を取り巻く環境の調査手法、モデル実験やシミュレーション技術を用いた環境の解析手法の確立のための研究を行う。

概 要

本年度は、文化財施設内の温湿度解析の対象として、静岡県立美術館のロダン館を選択し、熱・換気回路網計算プログラムを用いて温湿度解析を行い、実測した温湿度データとの比較を行った。今回作成した計算モデルから得られた計算結果と実測結果は概ね対応した。また、栗東歴史民俗博物館を解析対象として、省エネルギーを考えて一部の空調を停止した場合に、収蔵庫、展示室内の温湿度がどのように変化するかに関するシミュレーションを行った。7月10日に、「博物館での文化財の保存と活用に関する国際動向」というテーマで研究会を開催した。

博物館資料の保存のための空気汚染物質への対策研究としては、これまでの成果を学会等で報告すると共に、12月15-16日に「中級研修—博物館・美術館等の空気環境最適化のための基礎と実践—」を行った(参加者40名)。「汚染物質計測のための仕様書を策定し、報告書を読みとき結果を評価し、建築設計や空調設備技術者と対策について検討することができる力を身につける」を目的に、講義と実演で構成した。参加者アンケートでは、用語集の提供、必要な機器・スペース等の情報が得られたことについて評価が高く、必要な資材・機材に関する情報をインターネット上で公開して欲しいとの希望があった。12月4日に開催した「文化財の保存環境を考慮した博物館の省エネ化」というテーマの研究会では、米国ゲティー保存研究所の前川信氏に「博物館・美術館・図書館・資料館での継続性を考えた環境管理方法」、北九州市立大学の白石靖幸氏に「建築物の総合環境性能評価手法と評価事例の紹介」の講演を頂きさらに九州国立博物館および埼玉県立歴史と民俗の博物館での保存環境を考慮した省エネ化の取り組みについて講演を頂くと共に討論を行った。

学術雑誌等への掲載論文数 3件

- ・ 呂俊民、佐野千絵他「ポーラ美術館における室内空気清浄化のための火山ガスの調査」『保存科学』48 pp.13-20 09.3
- ・ 犬塚将英、福西大輔、石崎武志「熊本城「細川家舟屋形」の保存環境調査」『保存科学』48 pp.147-152 09.3 (他1件)

学会研究会等での発表件数 3件

- ・ 犬塚将英、石崎武志、龍泉寺由佳「石水博物館千歳文庫内の温湿度解析」文化財保存修復学会第30回大会 08.5.17-18
- ・ 呂俊民、佐野千絵他「展示・保存環境の酸性雰囲気改善のための研究—実測データに基づく解析—」文化財保存修復学会第30回大会 08.5.17-18 (他1件)

研究組織

- 石崎武志、佐野千絵、犬塚将英、早川泰弘、木川りか、吉田直人(以上、保存修復科学センター)、三浦定俊、呂俊民、カ rilル・マグディ* (以上、客員研究員)、小椋大輔、三村衛(以上、京都大学)、白石靖幸(北九州市立大学)

*平成20年10月31日まで客員研究員