

文化財の保存環境の研究 (保 03-06-1/5)

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

本年度は山車、曳山を収蔵展示している博物館の環境、山倉の環境調査、モデル土壁を用いた環境変化の影響による水分量の変化に関する測定を行った(長浜市曳山博物館収蔵庫・山蔵、川越市山車保管庫)。展示ケース内の湿度の安定性と VOC に対する衛生処置の両方の側面を考慮した上で展示ケースの換気回数の最適値を求めたいという目的から、安価かつ簡便な測定方法の確立とその測定精度に関する基礎研究を行った。

静岡県立美術館では館内で生じる体感温度の勾配を定量的に理解するために、館内における温熱環境と温湿度、そして屋外における気象観測を行った。これらの測定結果はより定量的な問題の検証と解決策を検討するためのシミュレーションへの入力情報としても活用する。

環境の解析手法に関しては、ドレスデン工科大学のハウブル教授、プラーゲ研究員、シラキウス大学のグルネワルド研究員を招聘して、共同研究を行った。

研究会 1 件

・2006(平成18)年12月7日(木)「文化財の保存環境の研究 文化財を取り巻く温湿度解析」 東京文化財研究所セミナー室(参加者58名)

現地調査件数 8 件

・長浜市曳山博物館収蔵庫・山蔵、川越市山車保管庫、静岡県立美術館、田中本家博物館収蔵庫、杉野学園衣裳博物館、石水博物館千歳文庫、みちのく北方漁船博物館、熊本城「細川家舟屋形」展示ケース

学術雑誌等への掲載論文数 3 件

・犬塚将英、新田建史、白石靖幸、石崎武志「静岡県立美術館における温熱環境の測定」 『保存科学』46 pp.291-300 06.3(他2件)

学会研究会等での発表件数 3 件

・石崎武志、犬塚将英、白石靖幸、肥塚祐美子「熊本城『細川家舟屋形』の調湿建材による展示環境の改善」文化財保存修復学会第28回大会 国土館大学 06.6.3-4

・犬塚将英、石崎武志「展示ケースの換気回数測定のための基礎実験」文化財保存修復学会第28回大会 国土館大学 06.6.3-4(他1件)

研究組織

石崎武志、犬塚将英、佐野千絵、早川泰弘、木川りか、吉田直人(以上、保存科学部)、三浦定俊(企画情報部)、カリル・マグディ(外国人特別研究員)、森岡榮一(曳山博物館)、田中敦子(川越市教育委員会)