

文化財のカビ被害予防と対策のシステム化についての研究 (①保02-11-1/5)

目 的

高温多湿になるわが国において、文化財のカビの問題は非常に深刻である。カビの被害の原因は、主に水分、栄養分によるもので、文化財の材質やそれらがおかれている環境によっても被害状況やカビの種類は異なる。博物館等の施設においては、大規模燻蒸が年々難しくなっており、大規模な被害を起こさないようにする予防の徹底、カビの被害がおきてしまったときの系統的な対応について、具体的な流れを示し、普及することが急務である。さらに2011年3月に東北で起きた大震災によって津波などで被災した文化財には、水濡れによってカビなど微生物被害を受けているものが多数あり、被害を最小限に抑えるためにどのような初期対応が望ましいかについて緊急に整理しておく必要がある。本事業では、文化財のカビの被害の予防と対策の系統的なフローを策定し、最終的には普及用ハンドブックの作成をめざす。

成 果

(1) 歴史的建造物や古墳などの微生物の調査

霧島神宮の建造物の塗膜のカビの調査と対策について検討した。また、古墳やそのほかの文化財保存環境において浮遊菌、付着菌調査の適正化をめざした定量試験を実施した。

(2) 被災文化財の初期対応法についての研究会・情報共有会の開催

2011年3月に起きた大地震と津波による文化財等の被害を受けて、2011年5月10日に被災した文化財を適切にレスキューするための技術的な部分での初期対応の方法について研究会を開催し、被災文化財等救援委員会の構成団体などをはじめとする多くの参加者を得て、情報交換と真剣な議論が行われた。具体的には、インドネシア・アチェおよび東北の大津波で被災した文化遺産の救出活動についての報告や、ブラハ洪水の際に書籍のレスキュー法として適用されたスクウェルチ・ドライイング法の紹介やデモンストレーション、文化財の材質ごとの初期対応について各分野の専門家からコメントをいただき、ディスカッションを行う機会となった。その内容は研究所HPにて速やかに公開し、情報を多くの方に使っていただけるようにした。(参加者161名)

(3) 被災文化財に発生した微生物被害の調査および対処法の検討

津波で被災した紙資料に多くみられ、めだった赤色の斑点を形成する微生物について調査を進め原因菌の特定、および性質の調査を実施した。また、すぐに真空凍結乾燥ができない環境での文書資料などの救済法としてのスクウェルチドライイング法について、海水に浸水した場合を想定して処理工程の試験を実施した。さらに、津波で被災した資料の殺菌燻蒸によって生成する残留物質の調査を進め、実際の処理の妥当性を検討した。

論文

- ・佐藤嘉則、森井順之、木川りか、太田英一、中別府良啓、中山俊介、川野邊渉「霧島神宮の塗装部位から分離された糸状菌の諸性質」『保存科学』51 pp.47-58 12.3
- ・小野寺裕子、佐藤嘉則、谷村博美、佐野千絵、古田嶋智子、林美木子、木川りか「津波等で被災した文書等の救済法としてのスクウェルチ・ドライイング法の検討」『保存科学』51 pp.135-155 12.3

発表

- ・木川りか、佐野千絵、佐藤嘉則、犬塚将英、早川典子、山梨絵美子、田中淳、森井順之、岡田健、石崎武志「水、塩水で被災した文化財の殺菌燻蒸計画時の注意点について」保存科学研究集会 奈良文化財研究所 11.12.21-22

研究組織

- 石崎武志、木川りか、佐藤嘉則、佐野千絵、犬塚将英、吉田直人、小野寺裕子、岡田健（以上、保存修復科学センター）、藤井義久、小峰幸夫、間淵創（以上、客員研究員）、トム・ストラング（カナダ保存研究所）