

文化財の防災計画に関する調査研究（①修02-08-3/5）

目 的

阪神淡路大震災などの大地震により被害を受けた文化財は数多く、また、1989（平成10）年台風7号による倒木被害を受けた室生寺五重塔など、自然災害による文化財被害の甚大さは記憶に新しい。本調査研究では、文化財防災情報システムから地震や台風など過去の災害を対象に調査を行うとともに、システムを活用して防災体制の整備に役立てる。さらに東大寺の塑像群の防災体制について基礎的調査を開始する。

成 果

平成20年度の成果は次の通りである。

- (1) 地理情報システム（GIS）に基づいた文化財防災情報システムについて、史跡や重要伝統的建造物群保存地区など平面情報が必要なものにも対応可能のように改良を行った。詳細には、地図情報をスキャナで取り込んだ後、GISソフトウェアにてベクトル化のうえで文化財情報に属性を持たせた。この改良により、広範囲にわたる史跡のなかで災害により損傷を受けた部分を記録することができ、より詳細な毀損履歴の記録を可能とした。また、平成20年6月14日に発生した岩手・宮城内陸地震では、震度速報値から被災が予測される文化財の抽出を行い実際の報告との比較を行った。さらに、三重県を対象に県指定まで含めた建造物文化財の所在地データベースを作成するとともに文化財防災情報システムへ反映させた。
- (2) 2007（平成19）年に発生した能登半島地震および新潟県中越沖地震により被災した文化財について、1年経過後の保存修復状況の現地調査を実施した。能登半島地震で被災した文化財の多くは既に修理工事を終えていたが、七尾城跡（国史跡）のような大規模史跡では現在でも整備工事が行われている現状を確認した。
- (3) 東大寺法華堂安置仏像群および塑像四天王立像（戒壇堂所在）の耐震対策を講ずるための基礎的調査を開始した。法華堂安置仏像群のほとんどは修復や展示のために移動したことがなく重量などの情報が乏しいため、重量推定を目的に三次元計測を実施した。計測手法には、安置仏像群を移動させずに回り込んで撮影が可能となるステレオカメラの移動撮影に基づいた簡易形状計測システムを採用し、塑像四天王立像（戒壇堂所在）および法華堂安置仏像群の一部の撮影を終了した。

学術雑誌等への掲載論文数 1 件

- ・Yoko FUTAGAMI “An approach to disaster prevention and rescue of cultural properties by using GIS in Japan -example of the National Research Institute for Cultural Properties, Tokyo-” Expert Meeting on Cultural Heritage in Asia and the Pacific, Fine Arts Department, Ministry of Culture, Thailand, pp.91-100, 09.3

学会、研究会等での発表件数 2 件

- ・二神葉子、隈元崇、森井順之、高尾曜「国指定文化財GISデータベースを用いた文化財の被害予測と災害レスキューへの活用」文化財保存修復学会第30回記念大会 九州国立博物館 08.5.17
- ・二神葉子、森井順之「文化財防災情報システムの運用とその課題」専門家会議第3回全国文化遺産防災サミット 東北芸術工科大学・京都造形芸術大学東京サテライトキャンパス 09.3.6

研究組織

○川野邊渉、中山俊介、森井順之、加藤雅人、高尾曜*1、久世めぐみ*2（以上、保存修復科学センター）、二神葉子（文化遺産国際協力センター）

*1 平成20年9月30日退職、*2 平成20年12月1日採用