

文化財の防災計画に関する調査研究 (①修02-09-4/5)

目 的

阪神淡路大震災などの大地震で被害を受けた文化財は数多く、また、平成10（1998）年の台風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、文化財の地震防災対策として、東大寺に安置される仏像群を対象に基礎的調査を行うとともに、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。

成 果

平成21年度の成果は次の通りである。

- 1) 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うえで、まずは重心を推定するために三次元形状を計測した。計測には、凸版印刷株式会社で開発中の「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」を使用し、法華堂須弥壇上のように狭い領域内に仏像が多数安置された状態でも、仏像の移動を伴わずに安全な計測が可能であることがわかった。また、法華堂建物および須弥壇の常時微動計測を行い、法華堂建物の地震時安定性について把握するとともに、須弥壇が抱える構造上の問題も明らかとし、改良が必要であることを指摘した。
- 2) 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の開発はほぼ終了し、行政機関の協力のもと実用化に向けた問題点の整理を行った。詳細には、行政機関に本システムを導入したうえで、システムの不具合や平常時の活用方法について意見をまとめるとともに、特に鎌倉市においては本システムを活用した広域地震観測ネットワークの構築に向けた基礎調査を実施した。

学術雑誌等への掲載論文数 1 件

- ・Yoko FUTAGAMI, Masayuki MORII and Takashi KUMAMOTO “Construction and Integration of GIS Databases for Risk Assessment of Nationally Designated Cultural Properties Due to Earthquakes and Typhoons in Japan”, Papers presented at the 22nd CIPA Symposium (online), available from <<http://cipa.icomos.org/fileadmin/papers/Kyoto2009/61.pdf>>, ICOMOS, 09.10

学会、研究会等での発表件数 4 件

- ・森井順之、二神葉子、隈元崇「地理情報システムに基づく文化財防災情報システムの構築一史跡・重伝建地区への適用一」文化財保存修復学会第31回大会in倉敷 倉敷市芸文館 09.6.13-14
- ・森井順之、二神葉子「GISを用いた文化財防災情報システムによる博物館防災」 J.ポール・Getty美術館・国立西洋美術館共催国際シンポジウム「美術・博物館コレクションの地震対策」 国立西洋美術館 09.7.21-22
- ・森井順之「文化財防災における活断層基本図の利用について」 ミニシンポジウム「活断層基本図への期待とその利活用に向けて」 東京文化財研究所 09.9.28
- ・Yoko FUTAGAMI, Masayuki MORII and Takashi KUMAMOTO “Construction and Integration of GIS Databases for Risk Assessment of Nationally Designated Cultural Properties Due to Earthquakes and Typhoons in Japan”, CIPA 2009 XXII International Symposium, Kyoto Terra, 09.10.11-15

研究組織

○川野邊渉、中山俊介、森井順之、加藤雅人、久世めぐみ（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）