

周辺環境が文化財に及ぼす影響評価とその対策に関する研究 (修 01-06-1/5)

目 的

屋外に位置する美術工芸品、文化財建造物等は、周辺環境の変化が大きな劣化要因となる。本研究では、周辺環境が文化財に及ぼす影響を評価し、予測手法の確立や新たな保存修復技法や材料の開発を目的とする。また、石造文化財の保存修復に関して韓国・国立文化財研究所との共同研究を行う。詳細には双方で対象を設け(日本側:白杵磨崖仏(大分県白杵市)、韓国側:弥勒里石仏)、現地観測や修復材料の試験などを行う。

概 要

石造文化財や木造建造物など屋外に位置する文化財について、周辺環境の観測を行った。また、その結果に基づいて劣化要因を解明し、その影響を軽減する方法及び修復材料・技法の開発・評価を試みた。

今年度の主な成果は次の通りである。

(1) 白杵磨崖仏では今後の修復事業のために、劣化機構の把握を目的とした気象や岩体水分などの長期連続観測を実施している。特に今年は、ホキ2群の凍結劣化対策として、昨年度の赤外線灯照射実験に引き続き、寒冷時における覆屋閉鎖の実験を行った。また、植物繁茂を制御するための紫外線灯照射実験を、白杵磨崖仏および熊野磨崖仏(豊後高田市)にて実施した。

(2) 碓氷峠鉄道関連施設(群馬県安中市)では碓氷第6トンネルおよび第8トンネルを対象に、内部の温湿度や煉瓦内水分量の季節変動を計測し、凍結破砕による煉瓦崩落量を測定した。また、煉瓦凍結現象を詳細に把握するため、凍結時における煉瓦内部の温度分布を測定した。

(3) 木造建造物の腐朽に関して、富貴寺(豊後高田市)を対象に、腐朽菌や藍藻類の生息分布の調査や腐朽菌生息箇所における木材水分量の測定等を行った。

(4) 今年度の大韓民国・国立文化財研究所との共同研究は、2006(平成18)年11月15日、大韓民国・国立文化財研究所講堂にて研究報告会を開催した。また、2006年6月に韓国側研究員が来日し、碓氷峠鉄道関連施設での観測を共同で行うとともに、両国で問題となっている石造文化財の凍結破砕に関する情報交換を行った。

学術雑誌等への掲載論文等 4件

・森井順之「覆屋が磨崖仏保存環境に与える影響と凍結防止策の検討」 『韓日共同研究報告書2006』 pp.49-56 国立文化財研究所(大韓民国)/東京文化財研究所 06.11(他3件)

学会、研究会等での発表 4件

・森井順之、川野邊渉「白杵磨崖仏における凍結破砕防止策の検討」 日本文化財科学会第23回大会 東京学芸大学 06.6.17-18(他3件)

報告書 1件

・『韓日共同研究報告書2006』 大韓民国文化財庁国立文化財研究所/東京文化財研究所 71p 06.11

研究組織

川野邊渉、早川典子、森井順之(以上、修復技術部) 朽津信明(文化遺産国際協力センター)