

屋外文化財の劣化要因と保存対策に関する調査研究(ホ04)

目 的 屋外に所在する石造・木質文化財を対象に、覆屋の機能・遺構の露出展示に関する課題として、周辺環境等の劣化要因の究明及び修復材料・技術に関する研究を行う。また、石塔など石造文化財の災害事例及び災害対策に関する基礎的調査を行う。また、現在一時保管場所での長期的な保管を余儀なくされている被災文化財に関して、その保存・修復方法に関する研究を進める。

成 果 屋外に位置する美術工芸品や文化財建造物等の劣化要因となる周辺環境の変化について、以下の通り調査研究を進めた。

1. 覆屋の劣化軽減機能に関する調査研究では、石塔にかかる覆屋を対象に、覆屋が開放している場合(東根供養塔)、覆屋に壁がある場合(関戸宝塔)、覆屋の壁がポリカーボネートの場合(山上多重塔)で、石塔にあたる照度および紫外線強度の長期連続観測を2016(平成28)年12月まで実施し比較検討を行った。
2. 遺構の露出展示に関する調査研究では、遺跡だけではなく自然史資料にも範囲を拡大し、劣化状況に焦点を当て、劣化原因を究明し、それを取り除く方法を検討することを目的に調査を行った。主な調査地は、地震痕跡：丹那断層、郷村断層、千屋断層、木戸山西方断層活断層露頭、旧相模川橋脚、地震動の擦痕、ほかにも剥ぎ取りもしくは切り取り展示された地震痕跡資料等の保存状態調査を行った。また、地層大切断面(大島町)や牧島アンモナイト館では、地層や化石の劣化状態に関する調査を開始した。
3. 石塔の地震対策に関する調査研究では、2016(平成28)年度は熊本地震で倒壊した石塔を対象に現地調査を行い、倒壊の方向性や破損箇所の傾向について解析を行った。
4. 過去に修復された屋外文化財の保存状態評価では、園比屋武御嶽石門、天女橋など石造文化財の調査を行うとともに、今後経過観察を継続するうえで必要な項目について修復関係者からの聞き取りから得た。また、2015(平成27)年度に保存修理を実施した鎌倉大仏では、損傷記録データの整理を行うとともに、大仏内での地震計測を実施するための準備として研究所内で地震観測を行い、来年度実際に設置する上での要改善点などが確認できた。
5. 現在旧石巻市立湊第二小学校舎内に保管されている石巻文化センター被災資料を対象に、2020(平成32)年度に新しい施設ができるまでの長期間保存ができる体制づくりのため、温湿度および虫害管理に関する技術の石巻市への移転を東北歴史博物館と共同で行った。

論 文・朽津信明、森井順之：「保存科学から見た被災遺構の保存・活用の歴史」『保存科学』56 pp.15-32
17.3

・M. Morii, N. Kuchitsu, et al.: Conservation of Wareishi-jizo statue carved on granite cliff on the seashore, Science and Art: A Future for Stone, pp.1211-1218, 16.11

発 表・朽津信明、森井順之、渡邊尚恵、佐多麻美：「透明な覆屋の文化財保護効果に関する検討」文化財保存修復学会第38回大会 16.6.25

・朽津信明、森井順之、西山賢一：「風化形態の違いによる砂岩の侵蝕速度の違い」日本応用地質学会平成28年度研究発表会 16.10.26-27

研究組織 ○朽津信明、森井順之、宋苑瑞(以上、保存科学研究センター)