

文化財の生物劣化対策の研究 (①保02-07-2/5)

目 的

歴史的建造物や彫刻等、屋外環境に近い空間にある文化財は、生物被害を受けやすい環境にあるが、その劣化の早期検出や被害防止対策については、研究はまだ十分な状況とはいえない。本プロジェクトでは、特に屋外に近い環境に置かれた文化財の生物劣化対策を確立することを目標に、生物被害の現況について集約し、早期発見のためのシステム作りや劣化の防止手法の開発など、保存科学的研究を行う。

成 果

- (1) 屋外等で使用する防霉剤についての検討：高松塚古墳の発掘・解体に伴い、取合部や断熱覆屋内で使用される木質系材料・土嚢などについて、現場作業に支障のない防霉処置について方法を検討し、実際に施工を行った（奈良文化財研究所との共同作業）。その結果、発掘・解体作業中、高湿度環境のなか、とくに作業環境の木質系材料などが霉に汚染されることなく、全工程の作業を終えることができた。
- (2) 歴史的建造物の仏像胎内納置物の殺菌処理の検討：歴史的建造物に安置される仏像の修理に伴い、胎内納置物を再び納める際にできるだけ菌の少ない状態で納めるため、殺菌燻蒸のあと、HEPAフィルターを通して清浄空気を導入する方法を試行し、無事作業を完了した。
- (3) 歴史的建造物の霉の被害の調査と対策：歴史的建造物の地下の霉被害について調査をした結果、地下外壁部での水漏れが原因であることがわかった。建物周りの調査の結果、雨どいや空調機のユニットの排水水などが地下にしみこむ構造になっていることが明らかとなり、施設改善につながった。
- (4) 害虫侵入早期検出のための基礎研究：害虫侵入の早期検出手法について検討するにあたり、木質文化財の劣化診断についての研究会を行い、最前線の研究と今後の可能性についての話題をご提供いただくとともに、情報交換を行った。

研究会テーマ：「木質文化財の劣化診断」 2007（平成19）年11月19日（月） 東京文化財研究所

害虫や菌類などの被害につねにさらされている歴史的建造物、彫刻など、屋外環境や開放空間にある木質文化財について、生物被害の劣化診断について、実践面のみならず理論的な面からも議論を行う。募集50名に対して、参加者62名。

<プログラム>

文化財建造物の劣化診断と維持管理—診断例とその対策、今後期待される技術—

藤井義久（京都大学大学院農学研究科）

木彫像内部の生物被害を見る—文化財用X線CTによる非破壊劣化診断— 鳥越俊行（九州国立博物館）

温度による殺虫処理が木質文化財に与える影響の評価 Tom Strang（Canadian Conservation Institute）

学会研究会等での発表件数 2件

- ・木川りか、間瀬創、高妻洋成、降幡順子、肥塚隆保「高松塚古墳発掘／石室解体作業に伴う取合部・断熱覆屋使用木材等の防カビ対策：DDACの検討」『保存科学』47 pp.21-28 08.3（他1件）
- ・佐野千絵、犬塚将英、間瀬創、木川りか、吉田直人、森井順之、加藤雅人、降幡順子、石崎武志、三浦定俊「キトラ古墳保存覆屋内の環境について(2)—土壌水分量推移と環境管理—」日本文化財科学会第24回大会 奈良教育大学 07.6.2-3（他1件）

研究組織

○石崎武志、木川りか、佐野千絵、犬塚将英、吉田直人（以上、保存修復科学センター）、山野勝次（客員研究員）、トム・ストラング（カナダ保存研究所）