

# 正倉院、高野山…宝守り半世紀

＜本賞＞ 財団法人文化財虫害研究所…燻蒸や殺菌駆使 保存の敵と闘う

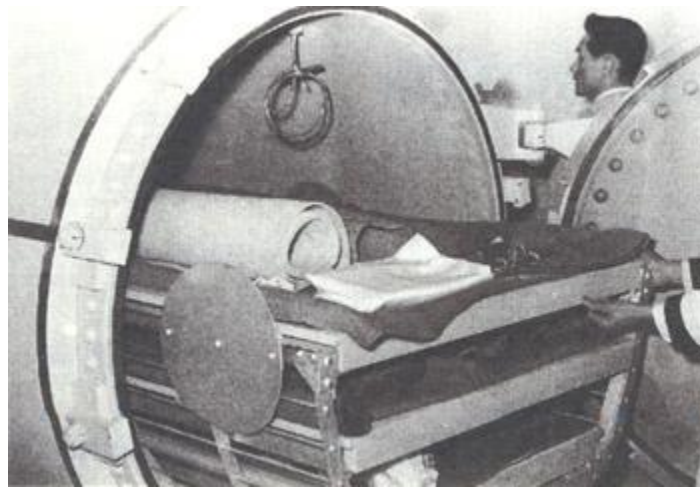


文化財を害虫から守る研究を進める山野理事と小峰研究員（右から）＝東京都新宿区の文化財虫害研究所で

## 大学・企業と連携

寺社や仏像、絵画に書。木や紙、漆喰(しっくい)などの素材が多い日本の文化財は、温暖で湿潤な気候の中、虫やカビとの闘いを強いられてきた。「保存の敵」にいち早く取り組んできたのが、財団法人文化財虫害研究所(文虫研)だ。設立は1951年。現在、東京都新宿区のビルに事務所があり、理事ら役員以外の常勤職員は4人という小さな所帯だが、東京文化財研究所(東文研)や大学などの研究機関、民間企業と連携・協力し、大きな役割を担う。

本格稼働のきっかけは、55年の奈良・正倉院宝物の燻蒸(くんじょう)。文化財虫害防除の草分け、慶応大の森八郎博士(応用昆虫学、故人)が開発した「大型減圧燻蒸殺虫装置」1号機が使われた。正倉院宝物虫害調査委員でもあった博士は「最も貴重な宝物を守るにはこの技術が最適」と正倉院事務所に進言した。



1955年、正倉院事務所に納められた大型の減圧燻蒸殺虫装置（文虫研提供）

円筒の密閉タンクに天平の宝物を入れ、5～30%に減圧、ガス状にした殺虫剤臭化メチルを充満させる。減圧で木製品や紙類を侵すシロアリやシバンムシなど害虫にガスが浸透しやすくなり、従来の8分の1、3時間で済む。和琴や笛、長持などが入れられ、効果を発揮した。

一般にも普及させようと翌年、文虫研は財団法人化された。同型の装置は今も博物館や美術館で活用される。後に文虫研理事長になる森博士は「貴重な古文化財が虫に食われ、気付かない間に崩壊するのは誠に惜しい。特に信仰対象の木彫仏像の被害は痛ましい」と語っていた。

高野山大図書館の木下浩良課長補佐は、勤め始めた84年当時を鮮明に覚えている。「寺院からの資料は蔵ごとそのまま寄贈・寄託されていて、虫もほこりも一緒でした」。11世紀以降の経典や写本など仏教文化を集積した10万点は虫・カビ害がひどく、館員が懸命に努力しても手に負えなかった。文虫研に相談した。早速調査が行われ、初めての全館燻蒸で一気に解決した。「危機的状況を救って頂いた。虫菌害の処理は、文虫研にしかお願いできない」と今も燻蒸を任せる。

## 石室のカビ退治

虫害とともに文虫研が取り組んできたもう一つの柱が、今、国宝・高松塚古墳壁画などを悩ませているカビ害だ。理事の新井英夫さん(75)(微生物学)は、東文研で唯一の生物研究室員に採用されてから森博士の指導を受けてきた縁で、79年から文虫研評議員としてもカビ害対策に挑んだ。東大の応用微生物研究所などを経てカビ一筋。「東文研で開発した技術を文虫研で公開し、普及させるという両輪の体制でやってきました」

その一つが82年、発見後10年の高松塚古墳石室に広がり始めた灰色のカビの東文研による対策だった。新井さんは、その正体を「ドラトマイセス」と判定。5年かけ、湿度100%近い石室内で塗料に用いられるパラホルムアルデヒドを気化させ、濃度を高めて成功させた。

国宝・姫路城の菱の門などで「クラドスポリウム」という風呂場に出るカビを分離。アルカリ性の漆喰が酸性雨で劣化し発生したとみられ、ケイ素化合物の水溶液で通気性を保ちながら除去を達成した。神奈川県鎌倉市の浄光明寺では近世の墓石にコケに似た地衣類が付着し黒ずみと劣化を引き起こしたが、地衣類自体から抽出した成分で環境にやさしい除去剤を開発。

これらの技術やノウハウは、文虫研を通じ各地の博物館や寺社の文化財に活用されている。

## 相談受け全国へ

現在、虫害の調査・研究や燻蒸を担当するのは、旧国鉄鉄道技術研究所出身の理事山野勝次さん(72)(応用昆虫学)と、研究員小峰幸夫さん(31)(昆虫学)。全国からの相談に応じる。虫の判定や駆除の助言、現地に出向き、虫の食痕などを調べ対応策などの報告書を作り、指導もする。燻蒸効果を判定するためのコクゾウムシの飼育・培養まで手がける。山野さんは「夏の屋根裏作業などつらいことも多いが、現場で喜んでくれる人の顔を見ると報われる。文化財は国民の宝、守り抜きたい」と言う。

臭化メチルが「オゾン層を破壊する」と全廃され、防除対策の転換が迫られる。東文研などと共同で薬剤を使わず、低酸素濃度や二酸化炭素で虫を駆除し、早期発見と予防という環境にやさしい「IPM(総合的有害生物管理)」を推進する。田村正人理事長(73)(昆虫学、東京農大名誉教授)は「受賞は大変な名誉。50周年を迎えた直後で意義深い。職員は『社会貢献したい』という意気込みに燃えており、先人が築いた業績を伸ばし賞に恥じないよう精進したい」と気を引き締める。

## 「文虫研」中尊寺調査機に発足



オオハナカミキリの被害に遭い、保存修理された丹生都比売神社の重文の楼門（和歌山県かつらぎ町で）

文化財虫害研究所は、岩手県・中尊寺で1950年に行われた奥州藤原氏3代の遺体(ミイラ) 学術調査を機に計画された。92年には和歌山県・丹生都比売(にうつひめ)神社楼門(重文)で、オオハナカミキリによる初の被害を突き止め、対策を指導。99年、奈良・東大寺の法華堂、戒壇堂でも国宝の仏像などに巣を作ったアナバチの除去に実験を繰り返し、成功するなど文化財の燻蒸を広めた。新井、山野さんらの技術は、研修会や講習会で専門家を養成するのに着実に活(い)かされている。防除処理の資格試験や薬剤の認定など活動は幅広く、文化財保存の啓発活動の功績も大きい。年2回の機関誌「文化財の虫菌害」や防除に関する刊行物も多数出版し、現場作業の担当者たちの指針になっている。

### 主な歩み

1951年	東京都江東区の工場の一角に滅菌装置1台を備え、文虫研創設
1961年	神奈川県鎌倉市・建長寺、円覚寺でシロアリ被害調査
1979年	第1回文化財虫菌害保存対策研修会
1981年	機関誌「文化財の虫菌害」を創刊
1990年	岩手県平泉町・中尊寺の金色堂旧覆堂、経堂を燻蒸

1992年	横浜市で第2回国際文化財生物劣化会議を開催
2002年	国立歴史民俗博物館で生物被害調査
2003年	奈良国立博物館で燻蒸
2006年	財団法人創立50周年記念式典を開催

(2007年05月04日 読売新聞)