

民博での保存科学研究

国立民族学博物館(以下、民博)では、開館2年目の1979年、保存科学を専門とする森田恒之(現民博名誉教授)が着任したことで、日本の博物館のなかでもいち早く、保存科学の視野にたった資料管理を実践できる環境が整った。

資料の活用と保存の両立をめざす保存科学研究は、その成果を実際の資料管理業務に応用できること、社会に貢献できることが問われる。博物館機能をもつ研究所である民博は、民族学や文化人類学はもとより、保存科学にとっても絶好の研究の場となる。実際、民博での保存科学研究は、先行事例の調査をもとにした新手法の開発、その手法を実践段階にまで高める開発研究、さらには開発研究で見出した解決策の日常実践に向けた条件設定をおこない、これらを有機的につなげてきた。今では多くの博物館が利用している、コード化された資料の点検法、虫トラップを用いた生物生息調査、ピレスロイド系薬剤による防虫処理などは、民博が最初に実践したものである。

2004年の法人化以降も、民博の保存科学研究は、生物生息調査結果および温度・湿度モニタリングデータを効率的に分析するプログラムの開発、データの分析結果をもとにした展示・収蔵環境の整備とその検証、化学薬剤を用いない殺虫・防虫法の開発、狭隘化対策および資料の収蔵・保管方法改善を目的とした収蔵庫再編成、被災文化財への応急措置を含む保存修復法の開発など、多岐にわたる展開をみせている。

保存科学をとりまく社会状況

保存科学の分野では、20世紀末ころから、大きな意識改革がおきた。環境への影響について、よりいっそう、配慮するようになったのである。

契機となったのは、オゾン層保護の動きである。日本では、1970年代に臭化メチルと酸化エチレンの混合薬剤が開発され、1980年に文化財の殺虫殺菌剤として認定されると、多くの文化財施設でガスくん蒸による処理がひろく普及した。ところが1992年、臭化メチルがオゾン層破壊物質として規制対象物質のリストに追加され、さらに1997年には2004年末の生産全廃が決定したことにより、文化財の生物被害対策はそれまでの化学薬剤に依存した殺虫中心のやりかたから、予防措置を重視する方向へと大きくシフトすることになる。化学薬剤を用いない殺虫処理法の開発・運用とともに、総合的有害生物管理(Integrated Pest Management, 以下IPM)の考えにもとづいた資料管理の整備が急がれるようになった。

さらには地球温暖化対策として、温室効果ガス排出量の削減努力が博物館等にも求められるようになる。保存の側面に配慮しつつ、どこまで温度・湿度の保存環境条件を緩やかにできるか、いかに持続可能な資料管理および環境整備が実現できるかが、今日の保存科学研究の課題のひとつになっている。

共同研究の概要

共同研究では、民博でこれまでおこなってきた保存科学研究をさらに進めて、環境への配慮がいっそう求められる21世紀の社会状況に適合する、持続可能な資料管理および保存環境の基盤整備を目的としている。

研究対象はこれまでのモノ資料だけでなく、映像資料の保存媒体にもひろげる。モノ資料に関しては、IPMの考えかたにもとづいた資料管理の基盤整備に主眼を置き、なかでも化学薬剤を用いない殺虫・防虫法の開発に焦点をあてる。高温処理や低温処理など温度を利用した殺虫処理法の実用化を目指した条件設定をおこなうとともに、低酸素濃度処理および二酸化炭素処理の条件を精査し、改善することで、資料への影響がもっとも少なく、かつ殺虫効果(もしくは防虫効果)が確実に得られる条件を見出す。映像資料に関しては、これまで欧米の基準で定められていた保存環境や保管条件について考察を進める。映像資料の保存環境、フィルム開発を含む保存技術の検証をもとに、映像資料の保存についての考えかたを整理する。

モノ資料、映像資料のいずれにおいても、民博のような大規模な施設だけでなく、設備、人手、経費が限られる小規模な施設や個人所蔵者でも応用・実践が可能な保存の条件や指針を提示するという点に留意して研究を進める。このようにして得られた研究成果は、日本だけでなく、JICAからの委託事業として民博が1994年より継続実施している博物館学コースで対象としている途上国からの研修生に伝えることで、その国々でも役立たせることが可能であろう。

これら保存科学の基礎的・実践的研究にくわえて、本共同研究は21世紀の社会状況をふまえたうえで、資料の保存と活用の意義を再考する場にしてゆきたいと考えている。

共同研究では、他のプロジェクトとの連携を重視している。上記課題については、民博の文化資源計画事業「有形文化資源の保存・管理システム構築」(毎年度更新)(代表者:園田直子)で具体的な調査や実験を行い、そこで得られた結果を共同研究の場で評価し検証することで、研究全体を深化させる。現在、高温処理の実用化に向けた温度および処理時間の条件精査と、生物被害にあいやすい材質でできた資料の低酸素濃度環境下での封入保管の実験がそれぞれ進行中である。また、人間文化研究機構・広領域連携型基幹研究プロジェクトの構成ユニット「日本列島における地域文化の再発見とその表象システムの構築」(2016-2021年度)(代表者:日高真吾)と連携することで、小規模な博物館等の施設での実践事例をもとにした検証をおこなう。くわえて、映像資料に関しては、科学研究費助成事業(新学術領域研究(研究領域提案型))『学術研究支援基盤形成』「地域研究に関する学術写真・動画資料情報の統合と高度化」(2016-2018年度)(代表者:吉田憲司)と連携するとともに、2017年度の外国人研究員(客員教授)でフランスの保存研究所所長・パリ自然史博物館教授ベルトラン・ラヴェ

ドリンの「写真資料の持続可能な保存環境構築に関する保存科学研究」(招聘期間：2017年4月10日～10月10日)の成果を積極的に活用する。

学術潮流フォーラム I・人類基礎理論研究部国際シンポジウム「変容する世界のなかでの文化遺産の保存」

本共同研究は2017年10月に始まり、本稿執筆時まで計3回、研究会を開催している。

第1回研究会(2017年10月7日、8日)では、民博で開催した学術潮流フォーラム I・人類基礎理論研究部国際シンポジウム「変容する世界のなかでの文化遺産の保存」(主催：国立民族学博物館、共催：科研費助成事業 新学術領域研究(研究領域提案型)『学術研究支援基盤形成』「地域研究に関する学術写真・動画資料情報の統合と高度化」)に参加した。このシンポジウムは、2017年度から新たに始まった、民博の研究部が主体となって進める学術潮流フォーラムの第1回目であり、企画にあたっては本共同研究のメンバーも協力している。

シンポジウムのテーマである文化遺産の保存は、社会的あるいは文化的な要因のみならず、自然環境や技術的背景からも影響を受けるものである。過去30年間、私たちの社会は大きく変容し、文化遺産の世界も新しい変化に直面してきた。シンポジウムでは、地球温暖化など世界規模での環境の変化と、アナログからデジタル世界への移行という媒体の変化という、保存の分野に大きな影響をあたえた2つの変化に着目し、欧米と日本の研究者による、持続可能な保存環境の整備、IPM、長期的視点での保存技術、画像の学術的・社会的活用などに関わる事例研究およびフィールドでの経験をもとにした発表とともに、民博の展示における画像活用に関するさまざまなプロジェクトの説明が行われた。

共同研究からは、民博の日高真吾と筆者、東京国立近代美術館フィルムセンターの大関勝久が発表をおこない、メンバー全員がディスカッションに参加した。シンポジウムにより、環境の変化は文化遺産保存のあらゆる側面において「持続可能である」ことを重要視する契機となったこと、媒体の変化によって写真や映像というジャンルを超えて新たに「イメージ」という概念が生み出されていることが提示され、21世紀における文化遺産の保存と活用について、本共同研究でさらに追究していくことを確認した。

今後の展開

2017年度の第2回研究会では、民博で進めている化学薬剤を用いない殺虫(もしくは防虫)法の研究開発の現状と課題とともに、モノ資料および映像音響資料の収蔵庫、各種殺虫処



学術潮流フォーラムI・人類基礎理論研究部国際シンポジウム「変容する世界のなかでの文化遺産の保存」(2017年10月7日、国立民族学博物館・第4セミナー室、小林直明撮影)。



二酸化炭素処理および低酸素濃度処理のいずれにも対応可能な殺虫テント(各6.9m×2.8m×2.2m)(2014年2月14日、国立民族学博物館・多機能資料保管庫、園田直子撮影)。

理施設の説明をおこない、議論した。2018年度は、共同研究に参画している研究者の所属機関における環境整備の現状と、モノ資料および映像資料の保存管理における課題を共有する研究会を予定している。

モノ資料および映像資料の保存管理・環境整備に関する問題点の整理を通じて、共同研究を推進していくうえでの共通基盤を構築する。そのうえで、日本では展示場や収蔵庫はどのような環境下にあるのか、どのように管理しているのか、そして資料の保存状態はどうであるのかななどの客観的な事実とデータを収集・検証し、その結果を国内だけでなく海外に向けて発信する。最終的には、保存の側面に十分に配慮することはいうまでもないが、環境にやさしく、経済的でもある、真に持続可能な資料管理と環境整備の実現を目的としている。

そのだなおこ

国立民族学博物館人類基礎理論研究部教授。専門は保存科学。編著書に *New Horizons for Asian Museums and Museology* (Springer 2016)、『紙と本の保存科学』(岩田書院 2009年)、『博物館への挑戦—何がどこまでできたのか』(日高真吾・園田直子共編 三好企画 2008年)など