

<研究所紹介>

東京国立文化財研究所

馬 淵 久 夫

1. 沿 革

現在文化庁直轄の本研究所は昭和27年4月1日に設立されたが、その前身であり母胎となったものは、昭和5年に創設された帝国美術院附属美術研究所である。美術研究所は戦後昭和22年に皇室博物館が廃庁となり、国立博物館の官制が制定されるとともに同館の附置となった。

一方、国立博物館の発足にともない、従来文部省で実施してきた国宝、重要美術品の調査および保存修理に関する事業は同館で実施することになり、調査課と保存修理課が設置された。後者の中には保存技術研究室が置かれた。昭和25年8月29日文化財保護法が施行され、文化財保護委員会事務局が設置された際、保存技術研究室は同事務局建造物課に所属替えとなった。その頃、最も重点的に行なわれたのは法隆寺金堂の焼損壁体の硬化、および取外し処置に関する一連の基礎実験への協力および現地での施行、指導であった。

昭和27年4月東京国立文化財研究所が設立されるに際し、美術研究所は同研究所美術部に、保存技術研究室は保存科学部として統合され、さらに文化財保護委員会無形文化課の起案により芸能部が新設された。以後は上記3部から成る研究所として歩み始めることになる。なお研究所の名称は当初は東京文化財研究所であったが、昭和29年7月1日より「国立」の2文字が加えられる。

昭和48年4月に修復技術部が、同52年4月に情報資料部がそれぞれ新設され現在に至っている。このように研究所は5つの部で構成されているが、ここでは本誌の読者に最も関係の深い保存科学部と修復技術部について、研究業務の内容を紹介しよう。

2 保 存 科 学 部

現在では一般に流通している「保存科学」という用語を日本で初めて冠した部である。文化財の材質・構造および保存環境の自然科学的研究を行ない、これらを基礎として文化財の保存に関する技術的研究を行なっている。研究成果は文化財の指定・保存対策・修復処置の基礎資料として役立てられている。研究組織として化学・物理・生物の3研究室から成り、部長を含めて7名の研究員

が従事し、修復技術部との共同の機関紙「保存科学」に主な成果を公表している。

まず、化学研究室では微量分析および非破壊分析による無機および有機物質の材質・技法・劣化に関する研究、展示・保存環境における汚染因子の究明とそれらの文化財への影響、材質劣化防止に関する研究などを行なっている。

物理研究室では文化財の構造・強度等の力学的試験を行ない、X線・γ線によるラジオグラフィにより内部構造の解明を行なっている。赤外線テレビによる銘記や下絵の判読にリモートセンシングの手法を取入れる試みも行なっている。保存環境に関しては、採光、照明、温湿度の影響の調査を行なうほか、展示、収蔵、梱包輸送の際の適正条件の設定と湿度調節技術を開発している。

生物研究室ではカビ・細菌・昆虫等による文化財の被害調査とそれらの生物の採取・培養・同定、殺菌・殺虫のための薬剤の選定などを行なっている。

以上の3研究室で最近行なわれた研究はつぎのようなものである。

I) 鉛同位体比による青銅器原料の産地推定

本邦出土の銅鏡・銅鏃などにつき分析している。

II) 建造物彩色復元のための顔料材質調査

重要文化財になっている静岡市・浅間神社の楼門、拜殿、八千才神社、少彦名神社の彩色に用いられている顔料をX線分析により判定し、彩色工事の資料とした。

III) 漆および漆工品に関する研究

古代漆膜に付着している顔料や地の粉の同定、漆膜の硬化と湿度の関係などを研究している。

IV) 光学的方法による古文化財の研究

法隆寺献納宝物特別調査の一環として技術面を調査し、蛍光X線による彩色顔料、金具等の材質判定、X線透視による構造調査を行なった。また赤外線テレビによる古文書の判読やX線コンピュータ断層撮影による材質構造の調査も常時行なっている。

V) 文化財の保存および展示環境に関する研究

展示室・収蔵庫内の温湿度、照明等の環境の測定。密閉ケース内微気象変化の制御。文化財収蔵環境中の粉じんの組成(X線マイクロアナライザー、ガスクロマトグラフィ)などの研究を行なっている。

VI) 文化財の生物劣化とその防除の研究

文化財に被害を及ぼす微生物や昆虫などの実体調査を継続的に行ない、状況に応じた防除対策を検討して助言・指導を行なっている。また、遺構の合成樹脂固定後の微生物発生の原因究明と対策、低毒性薬剤の検索、紙質文化財に発生する微生物による劣化の研究などを行なっている。

VII) 考古遺物・遺跡等に関する考古化学的および保存に関する研究

埼玉寿能遺跡、佐賀丸山遺跡、神奈川なずな原遺跡出土の遺物の分析、鳥取梶山古墳の保存対策、

江差・開陽丸引揚げ遺物の保存処理，収蔵環境保全の指導を行なっている。

VIII) 高松塚壁画保存・修復事業への協力

石室内環境の調査と保全（保存科学部）および壁画修復作業（修復技術部）にそれぞれ協力した。

3. 修復技術部

保存科学部と相互補足的な関係にあり，老化破損し，あるいは後世の付加物のある文化財について，もとの正しい状態に修理・復元する方法についての科学的・技術的研究を担当している。研究対象としては，絵画，書跡，彫刻，工芸品，考古資料などのほか，木造建造物の組織や細部に描かれた絵，彩色石造構築物などにおよぶ極めて広範囲の文化財がある。3研究室6研究員1専門職員から成る。

第一修復技術研究室は木材・漆を主材料とする文化財を扱う。

第二修復技術研究室は紙，セシイ，皮革を材料とする文化財を扱う。

第三修復技術研究室は石，金属，土，その他の無機材料から成る文化財を扱う。

最近行なわれた調査研究をつぎに記す。

i) 伝統的製作技法および修復技術の研究

伝統技法の調査研究は修復技術部の経常的研究主題の一つである。現在は彫刻（木影像の木寄せ法，彩色技法，金銅仏鑄造技法），工芸品（漆芸，木工芸技法），絵画・書跡の装潢技法，出土金属工芸品の技法などを対象としている。

ii) 合成樹脂による彩色保存の研究

建築彩色，壁画，絵馬などについて合成樹脂による彩色保存の実施的研究を行なった。

iii) 木造文化財の合成樹脂による修理技術の研究

人工木材の諸物性に関する基礎的実験を行ない，文化財への応用の可能性の検討を行なうとともに，いくつかの建造物の修復に適用している。

iv) 金属製品の修復処置の研究

鉄および青銅製の遺物の修復と保存の処置を実施している。

v) 遺跡・遺構，遺物の保存に関する研究

主として合成樹脂を利用した強化・保存処置を貝塚などに適用している。

4. 特別研究と受託研究

保存科学部と修復技術部の共通の課題として表題の2種類の研究種目がある。

これらは上述の基礎的研究に対して実際に調査または修復すべき文化財を対象として，文化庁の要請を受け，上記の2部，乃至さらに他の部が協力して総合的に研究を行うものである。

現在行われている特別研究は「石造文化財 ― 石および関連材料 ― の保存と修復に関する科学的・技術的研究」である。石仏、磨崖仏、石造建造物等の石造文化財の現状は、石の劣化が著しく、特に凝灰岩、砂岩、花崗岩などの指定文化財には危機に瀕しているものがある。それらの恒久的保存方法の確立と修復技術の向上を目指すものである。

各種岩石について、可溶成分の溶脱、粘土化、塩類析出等の化学的風化の分析化学的研究、日照放射冷却の影響、凍結融解の繰返し試験、生物劣化の診断、各種合成樹脂、有機金属化合物による含浸強化の実験等の基礎的研究を行なって来た。現場での問題点として、今後地下水の挙動の調査と制御と言う大規模な工学的対策に進むべきことが認識されている。現在第2期に入り、対象を瓦、煉瓦等の石造文化財の関連材料にも拡げ、全期間8年計画である。

受託研究は、外部からの委託を受け、これに要する経費を委託者が負担する研究である。当研究所の調査研究上有意義と認められたもので、予算の枠内で行われる。

最近の研究課題を下に掲げる。

1. 勝田市・虎塚古墳彩色壁画保存のための調査研究。(石室内環境調査と壁画公開時の環境保全)
2. 国宝・重文日光社寺建造物の保存に関する研究。(漆塗装、彩色の劣化・変色の原因究明と保存対策)
3. 仙台市・伊達政宗墓所出土副葬品の保存処置に関する研究。(出土漆工芸品の保存処置)
4. 高松市・生駒親正夫妻墓の保存処置。(石造五輪塔の保存処置)