

平成10年度 修復処置概報

修復技術部

金属文化財の保存修復

重要文化財和歌山市大谷古墳，埼玉県川越市どうまん塚古墳等の出土金属製品の修復処置を実施した。気化性防錆剤による出土金属製品の安定化処理について基礎的実験を進めて来たが，それらの中で最も効果があったジシクロヘキシルアミン亜硝酸塩を使用する施工実験をどうまん塚古墳出土遺物に対して行った。処理方法は，ジシクロヘキシルアミン亜硝酸塩1%をアルコール溶液に溶かし，その中に12時間浸漬したあと過剰な亜硝酸塩をアルコールで洗い落として乾燥した。乾燥後従来の方法で樹脂を減圧含浸した。

国宝東大寺金銅八角灯籠の修理が3か年計画で美術院国宝修理所で行われ，防錆皮膜の選択および耐久性実験を行った。その結果，ベンゾトリアゾール入りアクリル樹脂（インクラック）を塗布したうえにカルナバワックス，ビーズワックス，ダンマル樹脂，テレピン油，ラベンダーオイルを混合したワックスを塗布する方法が最も耐久性と質感が良かった。この方法を使用して灯籠の処理が実施された。しかしワックスについては1年程度でメンテナンスすることが必要である。

遺跡・遺構の保存修復

数年間の現場実験を経て，史跡千葉市加曾利貝塚の住居遺構の保存処理を実施した。使用した樹脂は，ポリシロキサン系樹脂のビフォーマーER-002で，1 m²当たり1.5 kgの割合で散布した。住居壁の崩壊部分はE-002に適当量のローム土を混練したもので補修を行った。

第五福竜丸船体およびエンジンの保存修復

東京都の依頼によって，第五福竜丸本体の木部の強化処置および鉄部の防錆処置，エンジンの脱塩処理および保存処置について助言指導を行った。

船倉内壁の劣化の著しい部分の強化処理のためにカシューやウルシオールなどの天然樹脂およびアクリルエマルジョン，エチレン酢酸ビニルエマルジョン，アクリル溶液などを施工して硬化効果と外観の変化などを検討し，カシューを主体とする溶液で良い結果を得ることができた。この溶液を特に劣化の著しい船倉内壁4面に塗布したところ，十分な壁面強化効果を得ることができた。また，著しい錆を生じていた屋外の鉄部にタンニン酸を含む塗料を塗布する前処理としてタンニン酸のアセトン溶液を塗布することで錆の深部までタンニン酸処理を行うことができ，さらに，防錆塗装の付着性を向上することができた。

エンジンについては，サルベージ後に処置されたニス様塗膜の除去，表面及び内部の塩類結晶，汚れの除去などの処置方法について指導助言を行った。さらに淡水を用いた脱塩処理に移る予定である。

称名寺庭園平橋・太鼓橋

横浜市の依頼により，橋の腐朽部の除去法および腐朽菌に対する処置と一部の再塗装仕様について保存科学部生物研究室とともに指導助言を行った。

法界寺壁画の保存

外陣壁画のクリーニング、表面養生をへて壁画の剝離を行った。さらに新規材料の組み合わせによる裏打ちを行っている。平成 11 年度も引き続き作業を継続する予定である。この作業に用いる種々の材料についての設計、選択を行い、作業方法について指導助言を行った。詳しい材料、作業内容については全修復終了後、別途報告する。

平成 10 年度受託研究「花籠車蒔絵鞍・鐙」

「花籠車蒔絵鞍・鐙」は高知県安芸市歴史民俗資料館が保管する典型的な 18 世紀の蒔絵馬具である。鞍は、桜材を削って木地を作り、表面に黒漆を塗る。さらに、金銀の高蒔絵で、梅や牡丹の花枝の文様をあらわしている。

本受託研究では、糊漆、麦漆など漆を中心とした接着剤による、漆芸品の修復技術の確立を探るために、合成樹脂の使用を避けて、修復を行った。

損傷箇所は以下の通りである。1.居木先の木地の欠失箇所。2.前輪の手掛け、海正面、居木との接面にある打痕と思われる傷み部分。3.後輪の背面中央と居木との接面の損傷箇所および爪先の黒漆剝落箇所。4.全表面の汚れ、および塗膜表面の紫外線による劣化。

これに対して次の 4 項目の修理方針を立てた。1.両輪と居木を組み立てている紐はオリジナルであるために、今回の修理では両輪と居木の解体を行わず、現状のままクリーニングを中心に修理する。2.従って、左側の居木先の復元は行わず、展示効果を考えた修理にとどめる。3.両輪の表面にある亀裂並びに剝離箇所には、糊漆や麦漆などの漆の接着剤を使用する。4.鞍の表面全体は、塗膜の亀裂や浮き部分の修理が終わった後、摺漆による表面の強化と艶の回復を行う。

以上の方針に従い、以下の処置を行った。A.組紐の穴に詰まった汚れをクリーニングした。穴中から虫の死骸を発見したが、他に生存している虫は居ないとして、殺虫燻蒸は行わなかった。B.居木の裏側にあった古い虫損部分に刻苧を充填し、穴埋めを行った。C.前輪山形中央部、および後輪の内面にあった塗膜の亀裂及び浮きの部分に麦漆を含浸し、クランプで圧着し、きわ錆を付けて塗膜の段差をなくした。D.居木先の欠失部分は、摺漆の後、麦漆の含浸を行い、きわ錆をつけて違和感を取り除いた。E.紫外線で劣化した塗膜表面に摺漆を行い、表面の艶を回復し展示効果を上げた。

本研究では漆による修理方法を採用した。麦漆は接着性の高い素材であり、乾燥まで約 1 週間を要する。そのため、充填したあとに滲み出る余分な麦漆を、乾燥までの数日間にわたって確実にクリーニングすることができる。今回、合成樹脂ではなく漆での修理を選択した理由は、将来、再修理が必要になった場合でも漆の使用が可能であることを示すためである。

X線フィルムデータベース

修復技術部に保管されている考古約 2200 枚、工芸約 900 枚の X 線フィルムの活用を図るために、フィルムの画像データベースを作成している。指定の種別、資料名称、数量、時期・時代、出土地、所蔵者、撮影データ、などの項目の文字データと、参照用の 8 ビット画像で構成されるデータベースは、通常のパーソナルコンピュータで操作する。保存用の解像度の高い 12 ビット画像は 1.3 GB の MO ディスクに別途保存して、適宜モニターに呼び出すか、印刷を行う。昨年度は、第 1 期分として、考古遺物の 1475 枚についてデータベース出力を版下として、目録を出版し関係機関に配布した。今年度は、継続として考古の 284 枚および工芸品 305 枚のフィルムについて入力を行った。