

昭和55年度 修復処置概報

修復技術部

1. 木造文化財の修復処置

重要文化財古熊神社虫害部材修復の指導。山口市の重文古熊神社拝殿解体修理に際し、ケブカシバン虫に海綿状に蝕害された多数の部材の合成樹脂処置を指導した。松材で造られた部材は、表面だけに多数の虫蝕孔があつて一見脆弱材と見えるが、未だ充分使用に耐える強度を有しているものと、ある程度の補強を要する損傷部材とがあり、前者に対しては、今回われわれが新たに試作調製した搖変エマルション木屑ともいべき樹脂を用い、後者に対しては、微細木粉とマイクロバルーンを混入した可撓性エポキシ樹脂による整形を行った。このエマルション木屑は周囲をあまり汚さずに虫蝕孔に能率的に充填でき、処置後も充填した孔があまり目立たない特徴がある。この機械的強度に関しては目下実験準備中であり、後日報告することにする。(樋口清治)

2. 彩色保存処置

重要文化財本興寺開山堂の彩色汚損の修復処置指導。昨年6月に開山堂須弥壇床下より失火したが、幸い床裏が炭火しただけで鎮火した。しかし、その際使用した粉末消火器の白色粉末で堂内の彩色が白く汚れてしまい、この除去方法の指導を依頼された。

彩色は比較的厚さの薄い置き上げ彩色で、保存状態は良好であったが、表面に消火剤の微細な白色粉末が附着して容易に除去できない状態であった。この消火剤は水に溶けない燐酸アンモニウムと推定され、これを彩色を損わずに溶解除去することは不可能と思われたが、種々試験、検討した結果、次のような処置で解決することになった。この彩色は長年の線香の煙などで燻されているために表面が褐色の薄い脂層で覆われており、その上に消火剤が附着していることに着目し、この脂層を溶かせば粉末も一緒に除去でき、彩色も鮮明になると考えた。アンモニア水で微アルカリ性にした水を筆につけて彩色表面を軽く洗うと比較的容易に脂が溶け、ティッシュペーパーで拭くと彩色の色調が鮮明になり、白色粉末もかなり除去できた。しかし、この処置だけでは白色汚損の除去は充分でなかったが、その上から更にアクリル樹脂(パラロイドB72, 10%トルエン溶液)を剥落止めと同様に塗布含浸させると白い汚れはほとんど目立たなくなってしまった。この現象は剥落止めの際にしばしば見られるもので、微妙に遺る胡粉の痕跡が樹脂処置による濡れ色のために透明になって見えなくなることと同じである。但しこの3方法で汚損箇所だけを処置するとそこだけが鮮明になり、汚損されなかった彩色と調和を欠くことになるので施工者の注意が必要であった。(樋口清治)

絵馬・羅陵王の図(谷文晁画・文政9年=1826)の剥落止。千葉県有形重要民俗文化財、成田山・新勝寺蔵。縦1.15m・横2.04mの大型絵馬で、板の全面に厚手の麻布を貼り、胡粉下地を施して極彩色の羅陵王を描いたもので、約20年前にPVAとアクリル樹脂による剥落止が行われているが、濃度の不足などにより再び剥離した。胡粉下地全体が麻布から剥離し、板の収縮によって波状を呈していた。アクリル樹脂エマルション(プライマルAC3444)の原液をこの間に注入して接着し、現況を観察中である。(茂木 曙)

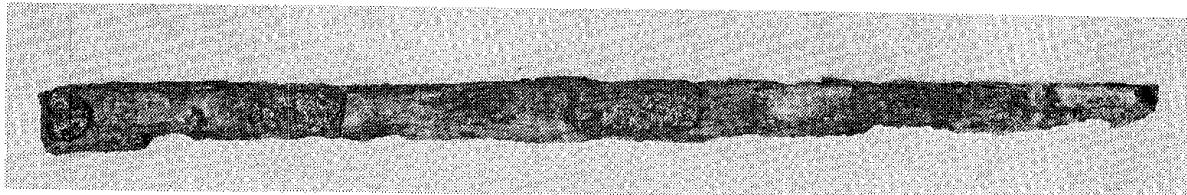


成田山新勝寺絵馬

絵馬、五条橋図・黒馬図(福井県勝山市有形重要民俗文化財、白山神社蔵)の剥落止め。五条橋図縦1.59m×横1.89m 寛永十一年、黒馬図縦1.03m×横1.71m 天保四年、共に平彩色、剥離部分に対し、アクリル樹脂エマルション(プライマルAC3444)による剥落止処置をした。(茂木 曙)

3. 金属製文化財の修復処置

東京国立博物館保管の石川県鹿島町出土銅鏡、福岡県飯塚市櫨山古墳出土金属製品一括、群馬県伊勢崎市恵下古墳出土金属製品一括、京都府京北町周山廃寺出土金属製品一括、栃木県足利市十二天塚古墳出土鑿頭状鉄器のほか茨城県牛堀町観音寺山古墳出土金属製品一括、福島県郡山市渕ノ上1号墳出土頭椎大刀一口、奈良県橿原市新沢327号墳出土竜文象嵌直刀一口、東



新沢327号墳出土銀象嵌直刀

京都太田区久ヶ原横穴出土円頭柄頭一口等の修復処置を実施した。これらのうち銅製品に対しては、化学分析によってブロンズ病の有無を確認し、それが認められたものには、セスキカルボネイト5%水溶液中で脱塩後、ベンゾトリアゾール処理をした。高湿度下でブロンズ病が再発するかどうか調査、その後アクリル樹脂(インクララック)を減圧含浸した。さいごにエポキシ樹脂や繊維素系接着剤を用いて復原補修した。鉄製品はアクリル樹脂エマルションを減圧含浸して材質強化を行ない、破片の復原補修を合成樹脂にて行った。(青木繁夫・三浦正人)

4. 石造文化財の修復処置

新大仏寺重要文化財如来像石造基壇の強化処置指導。獅子の浮き彫りのある砂岩製基壇が風

化して表面から少しづつ粉状に崩れる傾向があり、美術院国宝修理所が強化処置を行うに当たり、アルキルアルコキシポリシラン（SS-101）の処置を指導した。この方法はこの基壇に最適であり、ほとんど光沢の心配もなく強化の目的を達した。（樋口清治）

特別史跡・重要文化財臼杵磨崖仏修理の樹脂処置指導。臼杵の山王山石仏を美術院国宝修理所が修理するに当たり、樹脂強化処置を指導した。今年度は石仏の脱落した石塊の強化が主なもので、石塊は予め水で湿りを与えてから、触媒を極めて微量にしたアルキルアルコキシポリシランのトルエン溶液中に浸漬し、充分樹脂を含浸させた。この処置で風化が著しく動かすことも危険な石塊も充分に強化され、光沢などの異状もなかった。但しトルエンを大量に使うため溶剤の人間に対する毒性が心配された。（樋口清治）

香川県高松市弘憲寺所在の県指定史跡「生駒親正夫妻墓」の保存修復処置を受託研究で実施した。これは角礫凝灰岩製の五輪塔で総高 3.09 m と 2.9 m の 2 基がある。風化が著しいため表面が層状や粉状に剥落して梵字なども判らなくなっている。処置は石全体をフランネルで包み、アルキルアルコキシポリシラン（SS-101）を含浸して石材表面を強化し、大きな亀裂や欠損部はエポキシ樹脂（アラルダイ CY 230、硬化剤エポメート B-002）、細かい亀裂にはアルキルアルコキシポリシラン（SS-101）にアクリル樹脂（パラロイド B 72）を溶かして充填補修



埼玉県児玉町板碑

した。(田辺三郎助, 横口清治, 青木繁夫, 西浦忠輝)

大分県野津町に所在する重要文化財「五輪塔」の国庫補助による修理に伴ない, 塔を硬質ウレタン樹脂にて梱包し, 現位置より仮設覆屋内に移動した。(青木繁夫)

埼玉県重要文化財・板碑の修復処置。児玉町・千手堂にある阿弥陀, 観音, 勢至一尊ずつの種子を彫った, 高さ 210.0 cm, 幅 138.0 cm, 厚約 8.0 cm の大型三連碑で, 正嘉 2 年 (1258) の銘がある。頭頂部から, 右側面やや中央にかけて, L 字型に割れ, 二本の鉄帶で締め原型を保っていた。鉄帶を外し, エポキシ樹脂 (アラルダイト CY 230, 硬化剤エポメート B 002) と FRP による接着を行い, 同樹脂と緑泥片岩粉との擬石による修復及び鉄帶から出た鉄錆のリン酸二アンモニウムによるクリーニングを行った。尚これは受託研究として扱われた。(横口清治, 茂木曙, 青木繁夫, 西浦忠輝)

5. そ の 他

長野県飯山市宮内遺跡出土の漆塗櫛一個をアルコール・エーテル法によって処置した。この櫛は現在長さ約 62mm, 高さ 20mm, 幅 10mm の大きさで両端は若干欠損があって完全な形ではない。両側面には横長に三本の稜を起すが, その表面には幅 1 mm ほどの樹皮が巻いてある。下側には径 3 mm ほどの歯穴が八個残る。この櫛の技法は漆地粉の様なもので全体を固め, その上に黒い漆を一回塗る。表面には朱又は弁柄を塗るが, 漆ではなく彩色の可能性が強い。処置は小型であることと収縮の危険が少ない事からアルコール・エーテル法を実施し, その後補強のためパラロイド B 72 の 5% トルエン溶液を含浸させた。(中里寿克・青木繁夫)

近年, 絵画などのしみ抜きに効果があるとされている漂白液の効果についての問題が起っているので, 一部の使用者の処方 (過酸化ソーダと硫酸による) に従って調製, 泥入間似合紙のマジックインキにテストした結果, インキに対する漂白効果が認められないうちに紙自体の崩壊が起った。これは, 発生基の酸素の発泡が紙中でも起るためであり, 当処方液による漂白は, 少くとも泥入間似合紙や雁皮紙など緻密な紙には適当でないと判断された。(増田勝彦)