

ICCP-Bulletin 2024

受託事業報告書



令和6年度 修復・調査研究一覧

受託名	委託者	期間	担当者
善寶寺五百羅漢像保存修復業務	宗教法人善寶寺	2023.04.01～2026.03.31	笹岡 直美 門田 真実 宮本 晶朗
長沼孝三彫塑館蔵「東亜進軍」修復調査	一般財団法人文教の杜 ながい	2023.07.20～2025.03.15	宮本 晶朗 笹岡 直美
安達峰一郎記念財団所蔵作品【西洋絵画】保存修復業務	公益財団法人安達峰一郎記念財団	2023.07.21～2026.03.31	中右恵理子
安達峰一郎記念財団所蔵作品【東洋絵画】保存修復業務	公益財団法人安達峰一郎記念財団	2023.07.21～2026.03.31	元 喜載
もりおか歴史文化館所蔵「南部信直宛豊臣秀吉朱印状」本格解体修理業務	株式会社乃村工藝社	2024.03.01～2025.03.31	元 喜載
もりおか歴史文化館所蔵能面「白露」修復業務	株式会社乃村工藝社	2024.05.01～2025.02.28	笹岡 直美
長泉寺所蔵閻魔王像・木彫像一式修復調査業務	長泉寺	2024.04.01～2026.03.31	笹岡 直美
令和6年度秋田県成沢2遺跡出土木柱保存処理業務	東京大学	2024.05.01～2025.02.28	伊藤 幸司
良向寺夫婦杉記録保存及び活用事業	五台山良向寺	2024.05.23～2025.02.15	青野 友哉
長福寺所蔵 池田月潭作「六歌仙」応急修理業務	真言宗豊山派 大日山長福寺	2024.05.17～2025.04.30	元 喜載
永澤才吉肖像画修復業務	大崎市教育委員会	2024.06.01～2025.03.14	中右恵理子
普門院蔵木造大日如来坐像X線CT画像撮影業務	有限会社東北古典彫刻修復研究所	2024.06.03～2024.08.20	伊藤 幸司
山形市指定文化財現況調査業務委託	山形市	2024.06.03～2025.03.21	青野 友哉
法蘭寺会津別院所蔵阿弥陀如来坐像応急修復	宗教法人法蘭寺	2024.07.01～2025.03.20	笹岡 直美 門田 真実
陸前高田市立博物館所蔵木材加工関連資料安定化処置及び修理事業	独立行政法人国立文化財機構	2024.07.01～2025.03.11	伊藤 幸司
令和6年度大南遺跡出土木製品保存処理業務	米沢市教育委員会	2024.07.18～2025.03.14	伊藤 幸司
X線撮影による絵画の構造調査	株式会社イースト	2024.07.18～2024.08.30	伊藤 幸司
東根市所蔵作品保存修復業務委託	東根市	2024.07.31～2025.03.31	中右恵理子
X線撮影による絵画の構造調査	個人	2024.09.01～2024.09.30	伊藤 幸司
誓昌院阿弥陀如来坐像修復業務	宗教法人誓昌院	2024.11.01～2027.03.31	笹岡 直美

受託名	委託者	期間	担当者
大船渡市熊野神社宮殿形厨子修復業務	熊野神社	2024.10.01～2025.03.31	笹岡 直美
大阪府立狭山池博物館 木製梓工及び堤体等保守点検業務	大阪府富田林土木事務所	2024.10.10～2025.03.14	北野 博司 伊藤 幸司
三内丸山遺跡大型掘立柱建物跡保存処理業務	三内丸山遺跡センター	2024.11.06～2025.03.10	伊藤 幸司 北野 博司
もりおか歴史文化館所蔵「南部氏歴史画像」応急修理業務	株式会社乃村工藝社	2024.12.01～2025.02.28	元 喜載
令和6年度花巻市博物館所蔵花巻人形彩色調査研究業務	花巻市	2024.12.03～2025.03.14	伊藤 幸司
国立国会図書館所蔵図書応急修理	社会福祉法人宮城県障がい者福祉協会	2024.12.13～2025.01.15	元 喜載
国立国会図書館所蔵図書応急修理業務	社会福祉法人共生福祉会 萩の郷福祉工場	2025.01.15～2025.02.14	元 喜載

三内丸山遺跡大型掘立柱建物跡保存処理業務

北野博司 KITANO,Hiroshi／文化財保存修復研究センター長・教授

伊藤幸司 ITO,Kouji／文化財保存修復研究センター研究員・教授

佐藤真依 SATO,Mai／文化財保存修復研究センター嘱託研究員

1. 調査目的と概要

本業務では、露出展示を行っている大型掘立柱建物跡の修復処置を行うことを目的とした。

大型掘立柱建物跡では、柱穴上縁部周辺および柱穴内部側面で擬土が剥落し、FRP層が露出していた。また、覆屋の結露や雨漏りによる滴下によって、遺構上面に窪みが生じている個所もあった。

柱穴の底面では過去に処置された硬化土(擬土)の亀裂および破損が進行していた (Fig.1)。これはポンプの不具合によって湧水を効果的に取り除けないことから擬土が破損し、下地層の砂利が露出したものである。



Fig.1 柱穴底面および壁面の破損

2. 作業報告

2-1 遺構面の修復

遺構面の破損個所に対し、以下の作業を行った。

- (1) 柱穴底面の擬土が破損している個所の修復処置

柱穴底面および壁面に生じていた擬土の破損については、委託者から提供された土で補填し、押し固める作業を行った。補填個所と周囲の擬土との高低差がないよう平滑に整えた。

- (2) 柱穴上縁のFRP層露出部および遺構上面の修復処置

前述の土を用い、柱穴上縁部のFRP層の浮き上がり個所・亀裂部分の隙間を補填した。浮き上がり個所と遺構上面との間の高低差が目

立たないように土をならした後、木製の叩き具などを用いて固めた (Fig.2)。遺構上面の亀裂についても同様に土を撒いて埋め、ホウキで掃きならした後、踏み固めた (Fig.3)。処置前後の状況の比較画像をFig.5～7に示す。



Fig.2 柱穴底面の補填作業



Fig.3 遺構面の亀裂の補填作業

2-2 柱穴壁面の変色個所の調査

柱穴壁面の上半分に黒色の付着物が認められたため、ATPふき取り検査試薬ルシパック A3Surface (キッコーマンバイオケミファ社製) および測定器ルミテスターSmart (キッコーマンバイオケミファ社製) で測定した。ATPふき取り検査とは、有機物に含まれるATP (アデノシン三リン酸) とその分解物であるADP (アデノシン二リン酸)、AMP (アデノシン一リン酸) を汚

染指標とし、その総量を数値化することでふき取り面の清浄度を評価する検査法である。測定の結果、42700以上の数値を示したことからカビが発生していると判断した。

2-3 温湿度環境調査

覆屋内の温湿度環境調査のため、以下の4個所に温湿度データロガー（HOBO Pro v2 U23-001A）を設置した。計測データの回収は次年度以降を行う。

- ①遺構面中央
- ②南西側出入口上部
- ③北西側空調機上部
- ④北東側出入口上部

2. まとめ

本業務においては、土を硬化させるための薬剤を使用せず修復作業を行った。揮発性の溶剤を含む硬化剤を用いると、観覧者の安全に配慮するために作業中および作業後数週間の強制換気が必要となる。強制換気を行うと、遺構の過度な乾燥など不測の事態が生じることが想定された。観覧者

の安全、環境の保全にも配慮し、今回は土の充填によって遺構の美観を回復することとした。次年度以降、今回の方法の経年変化を確認して成否を判断、以後の修復方法の検討に供する。

他方、遺構面および柱穴内部の浸食・劣化の原因となっているポンプの破損、覆屋からの雨水や結露の滴下などの根本的な解決には至っていない。今回の処置により美観を回復することはできたが、根本的な原因への対策を行わないと今後も同様の劣化が生じる。大型掘立柱建物跡覆屋内部への水の侵入を抑止する方策を検討せねばならない。

参考文献等

富士フイルム和光純薬株式会社 Siyaku Blog
「キレイ」が数値化される！「ATP検査」ってなに？（最終閲覧日2025年3月24日）<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/siyaku-blog/027298.html>
キッコーマンバイオケミファ株式会社 ATPふき取り検査（A3法）（最終閲覧日2025年3月25日）
<https://biochemifa.kikkoman.co.jp/kit/atp/method/about/>

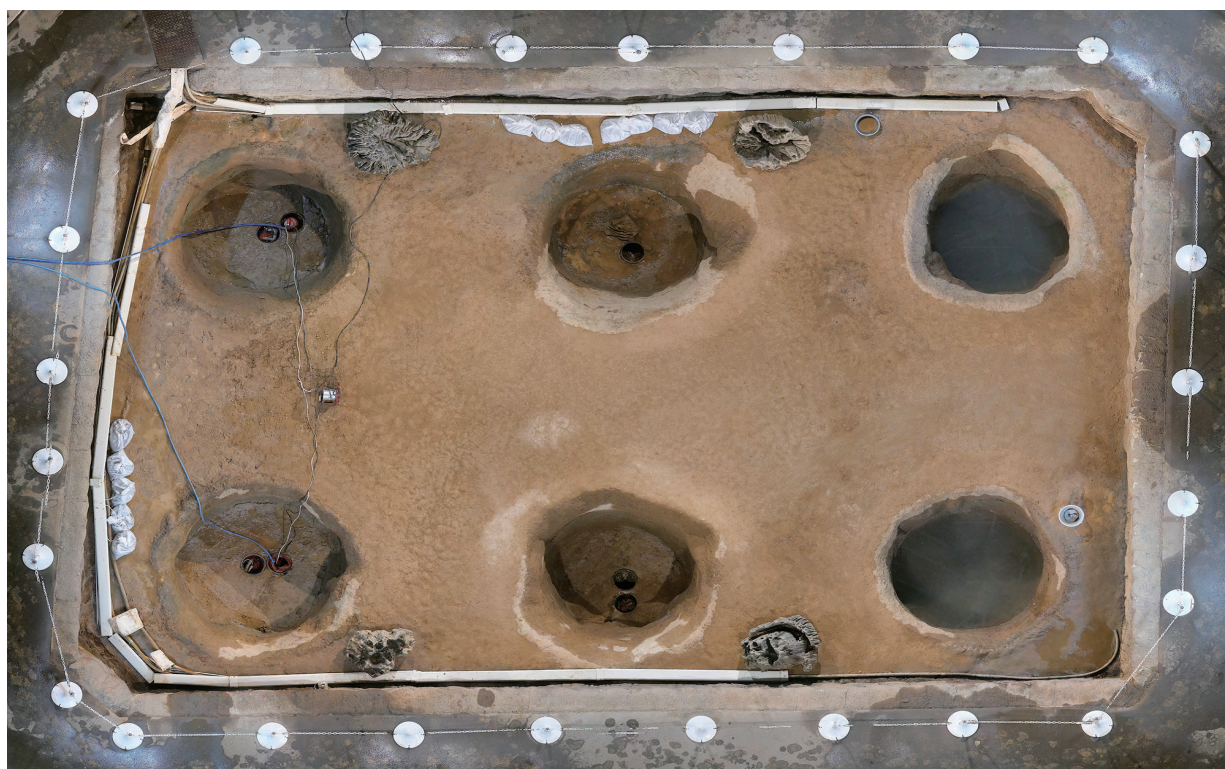


Fig.4 大型掘立柱建物跡 修復処置後オルソ画像



Fig.5 柱1 処置前 (左)、処置後 (右)



Fig.6 柱4 処置前 (左)、処置後 (右)



Fig.7 柱5 処置前 (左)、処置後 (右)

成沢2遺跡出土木柱保存処理業務

伊藤幸司 ITO,Kouji／文化財保存修復研究センター研究員・教授

1. 対象資料

秋田県成沢2遺跡出土木柱2点（縄文時代後期、クリ材）である。

2. 保存処理工程

2-1 含浸処理

トレハロース含浸処理法によって木柱の強化、安定化処理を行った。

トレハロース含浸処理法とは、自然界にも存在しているトレハロース（株式会社ナガセビータ社製「トレハ」を使用）という糖を対象資料に加熱含浸した後、常温にもどすことで過飽和状態にし、固化させて形状を維持、強度を上げる方法である。

従来行われてきたPEG含浸処理法に比べ、分子量が小さいため含浸し易い（含浸期間の短縮、浸透性向上）、処理後の安定性が高い（結晶したトレハロースは吸湿性が極めて低い）等の利点がある。

2023年7月10日3.5%Bx（註）程度から開始し、2024年1月末には40%Bxを越える濃度まで上昇させた。その際、順調に含浸処理が進行すれば2024年8月末頃には最終含浸濃度70%Bxに達し、含浸工程を終えると予測していた。しかし、含浸処理の進行に伴う資料重量の増加が十分ではなかったため、可能な限り含浸処理期間を延長した。

対象とした木柱の特徴は、表面から6mmほどは埋蔵中の劣化によって柔らかく脆弱だが、それよりも内側は非常に健常で堅い。劣化が進んで過剰に水分を含んでいる表層部にはトレハロース水溶液が十分に含浸されるが、健常な部分は置換・含浸され難い。このため、前述のように含浸期間を延ばす判断をしたが、反面、長期間加熱することによるリスクも負うことになる。よって、各濃度工程の期間を延ばし、より以上の重量の増加が見込めないと判断された時点で次の工程の濃度へ上げることとした。

他方、含浸処理の進行は、通常、対象資料の重量を測定、その増加によって判断する。しかし、今回の木柱は表面が脆弱であるため、持ち上げることで資料表面が損なわれる危険性が高い。この危険を回避するため、浸透圧によって木柱中の水

分が外に溶出することに着目し、含浸処理溶液の濃度を測定、その挙動（濃度の低下）を把握することにした。具体的には、含浸処理溶液を一定量に保ち、その濃度を測定した。Fig.1・2はその記録で、含浸処理溶液の希釈が恒量化することが読み取れる。含浸の進行はこの方法で推定することにし、重量測定は濃度を上昇させる際など最小限に抑えた。

2-2 含浸処理工程の終了と固化工程の開始

木柱大小共に2024年12月前半には70%Bxに達した。その後、1ヶ月ほど含浸処理溶液濃度を測定・観察し、2025年1月29日に含浸処理工程を終了した（Fig.3・4）。

含浸処理溶液から取り出した直後に重量を測定、以後、固化に伴う水分の蒸発による重量の減少を測定、観察している（Fig.5）。

3. まとめ

予定していた濃度までの含浸処理は完了したが、内部まで十分に浸透しているわけではない。この状態で通常の木製品のように固化工程を進めると大きな割れ、変形を引き起こす可能性がある。これまでの経験および蓄積してきた知見と、当該資料の特殊性・重要性とを鑑み、当センターで経過観察を続けることが望ましいと判断した。今後1年を目処に共同研究として当センターで経過を観察することを提案し、ご了承を得た。

今後は水分の蒸発スピードを調整しながら、固化を進行させる。重量測定、乾燥空間の温湿度測定、X線CT撮影などによる観察・調査を行う予定である。しかし、当該資料の場合、樹種や含浸程度から、可能な限りの手を尽くしても割れが生じる可能性が高い。割れが生じた場合は、これまでの事例と同様にトレハロース水溶液を注入、固化することで局所的な強化措置を図る。

註）濃度は糖度計（Brixメーター、水に溶かした蔗糖の割合を示す）を用いて測定し、得られた値をトレハロース濃度（%Bx）として扱っている。

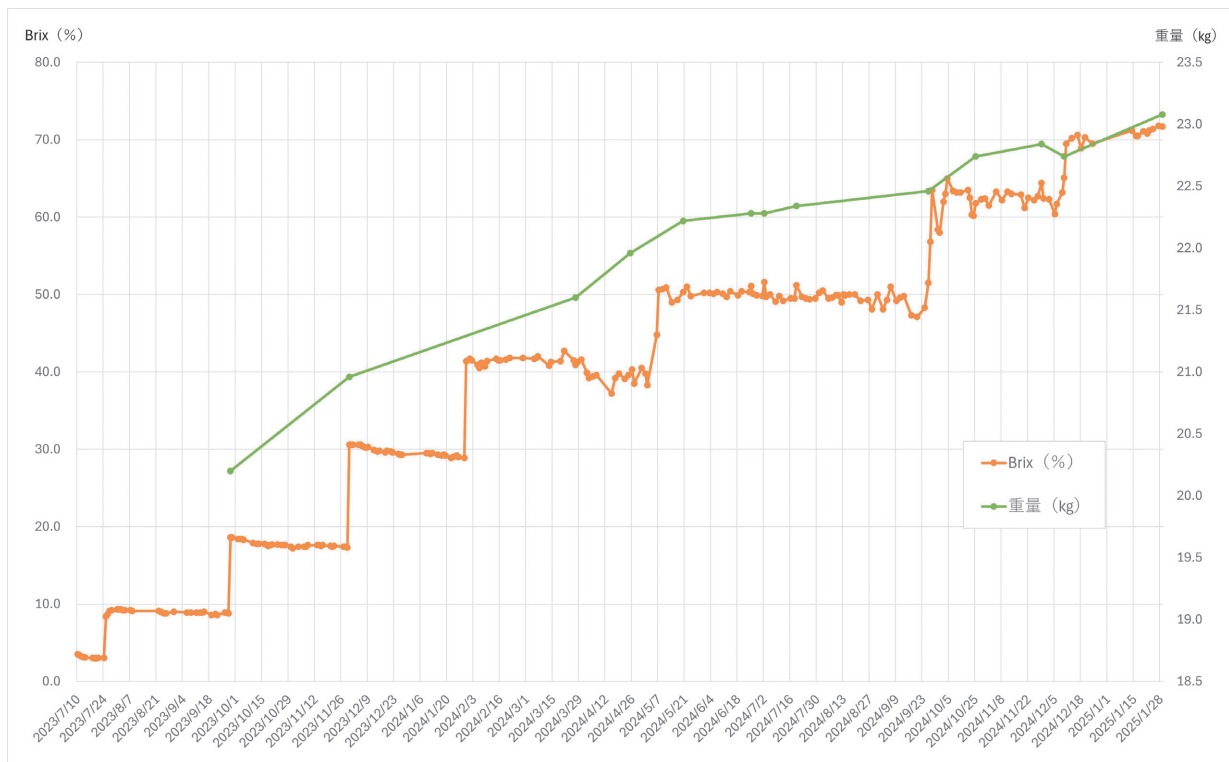


Fig.1 木柱大 含浸処理溶液の濃度変化

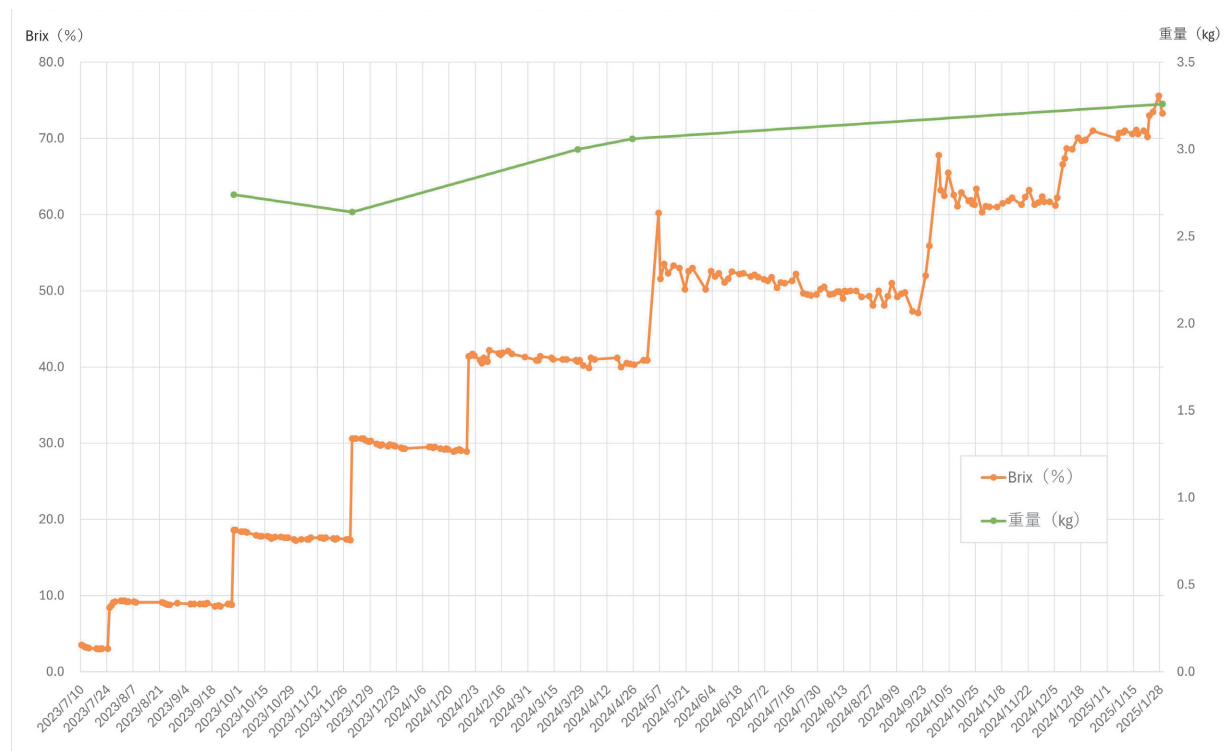


Fig.2 木柱小 含浸処理溶液の濃度変化



Fig.3 木柱大 左：取上げ直後（2025年1月29日）、右：2025年2月10日

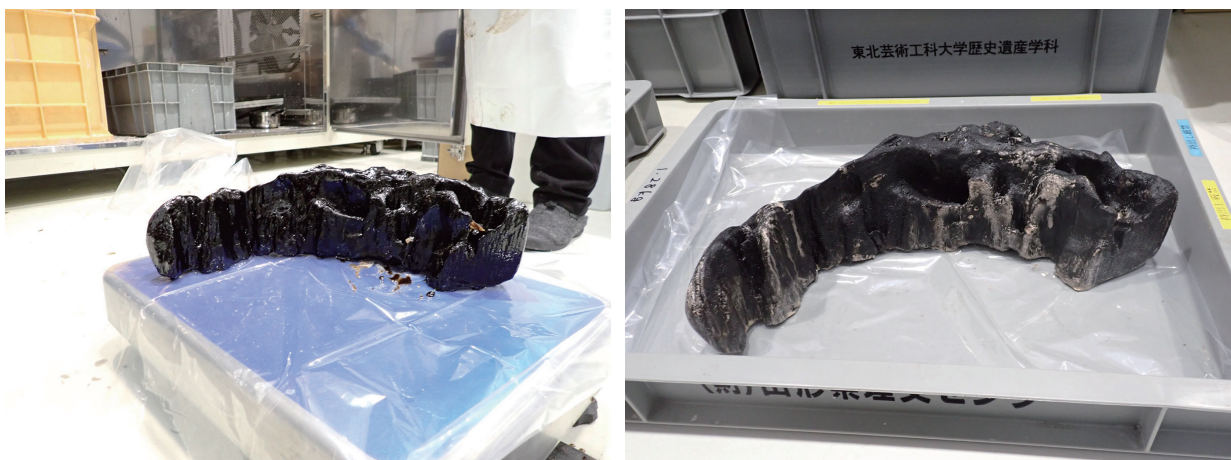


Fig.4 木柱小 左：取上げ直後（2025年1月29日）、右：2025年2月10日

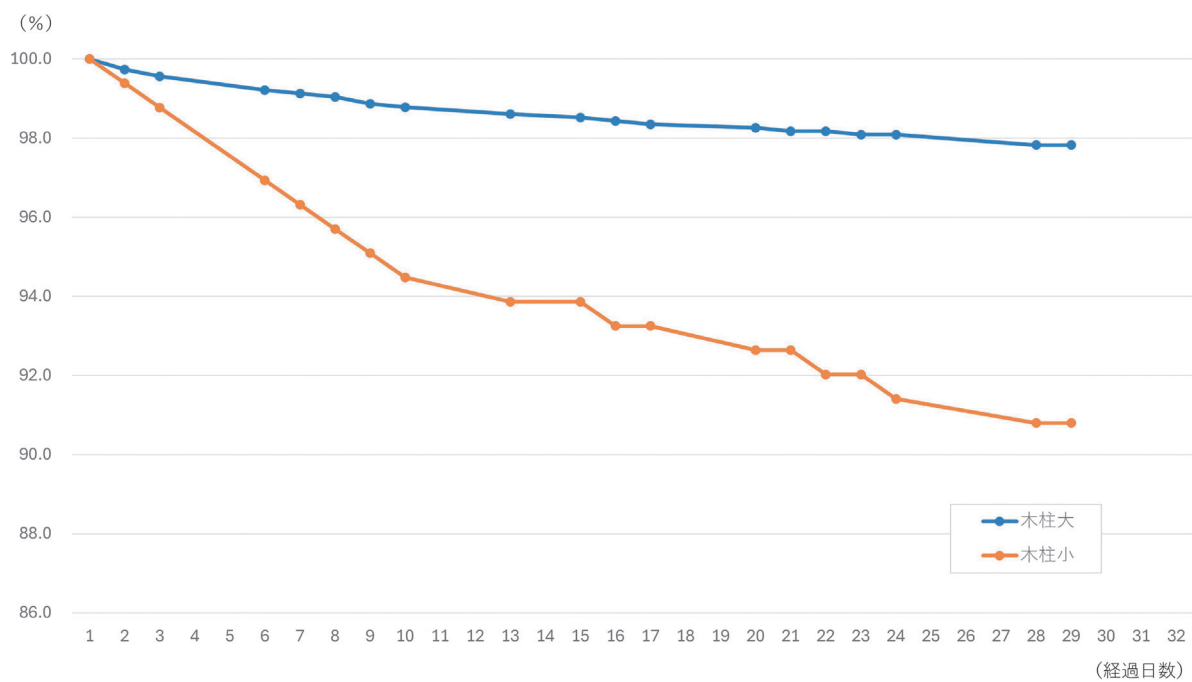


Fig.5 固化工程の重量変化

米沢市大南遺跡出土木製品保存処理業務

伊藤幸司 ITO,Kouji／文化財保存修復研究センター研究員・教授

1. 対象資料

大南遺跡出土木製品4点（L-83、L-84、L-128、L-164）である。

2. 保存処理工程

2-1 事前調査・記録

保存処理前の状態を記録するため外観の写真撮影を行った。

2-2 クリーニング・脱色処理

キレート剤（EDTA）1%溶液80℃中に一昼夜浸漬して脱色、その後、水の濁りがなくなるまで水替えを数回行った。

2-3 含浸処理

トレハロース含浸処理法による強化、安定化処理を行った。含浸処理にはトレハ（株式会社ナガセピータ社製）を用い、2024年10月25日に20% Bx程度から開始し、12月20日に70%Bxまで上昇させ、12月28日に含浸処理を終了、資料を含浸液から取り出した。

含浸処理の進行は対象資料の重量を測定し、その変化（Fig.1）から判断した。

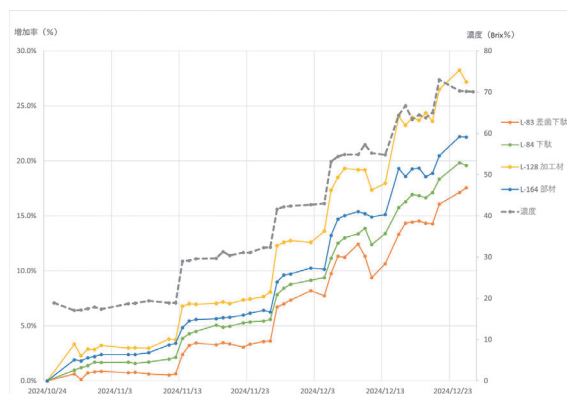


Fig.1 含浸濃度と資料重量の変化

2-4 固化

含浸処理後は常温下に置くことで資料内部のトレハロース水溶液が過飽和状態となり固化する。これと並行して、不要な水分を除去するために、資料に風を当てて乾燥を促進した。固化の進行は対象資料の重量を測定し、乾燥による重量の減少（Fig.2）から判断した。

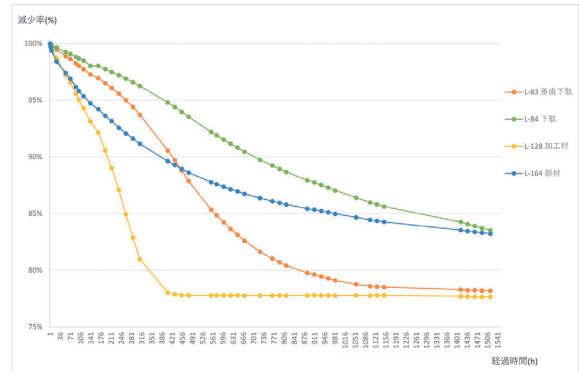


Fig.2 固化乾燥に伴う資料重量の変化

2-5 表面処理

スチームクリーナー（アルファミラージュ社製：MRS-B20）を使用し、資料表面に固着しているトレハロースを高水温蒸気で溶解し、ペーパーウェスで吸い取り、除去した。

2-6 接合・樹脂充填

資料L-128は3片となっており、シアノアクリレート系接着剤（東亜合成株式会社：アロンアルファ）を用いて仮接合した後、エポキシ系充填剤（コニシ社：ウッドエポキシ）を必要箇所に補填した。補填した箇所はアクリル系絵の具を用いて補彩した。

2-7 保存処理後記録

保存処理後の状態を記録するため外観の写真撮影を行った。

3. まとめ

トレハロースで含浸処理した出土木製品の保管は、トレハロースの特性から従来の方法に比較すると温湿度環境の許容範囲は広いが、一定の配慮は必要である。具体的には、極端な高湿度・低湿度や、風が常時当たるような環境には置かないこと、袋の中など密閉した状態にしないこと、ホコリが付着する環境に置かないこと、である。一般的には相対湿度50～60%程度の室内で、密閉性のないコンテナの中に薄葉紙を一枚かぶせる程度の状態で保管し、定期的に天地返し、観察していただくことが望ましい。



Fig.3 L-83処理前 (左)、処理後 (右)



Fig.4 L-84処理前 (左)、処理後 (右)



Fig.5 L-128処理前 (左)、処理後 (右)



Fig.6 L-164処理前 (左)、処理後 (右)

花巻市博物館所蔵花巻人形彩色調査研究業務

伊藤幸司 ITO,Kouji／文化財保存修復研究センター研究員・教授

成田円香 NARITA,Madoka／芸術文化専攻 保存修復領域 修士2年

1. はじめに

本年度は次の5点を対象に調査を行った。

資料番号171 馬乗り殿様

資料番号249 子連れ

資料番号14407 女雛

資料番号19172 狐

資料番号31440 恵比寿

対象とした資料を概観したところ、程度の差はあるが表面の彩色層の浮き上がりや剥落が見られた。特に「子連れ」の女頭部黒色は顕著で、素地が露出している。また、「恵比寿」の左側面の粘土継ぎ目が広がり、それに伴うひび割れが見られる。このまま劣化が進行すれば彩色のみならず人形本体も損傷する可能性が高い。

このため、本事業は彩色調査を予定したものであったが、委託者・受託者双方協議の上、本年度は新たなアプローチとして人形本体の構造的な調査、表面の彩色層の遺存状態調査を行った。他方、従来から行ってきた彩色の色材の調査については、ハンドヘルド型蛍光X線成分分析装置による分析を行ったが本稿からは割愛した。

2. 構造調査

2023年度末に文化財保存修復研究センターに導入、2024年度から本格稼働を開始したX線CT透過撮影装置を用いて、人形本体の製作技法や遺存状態の調査に供するための画像を撮影した。

2-1. 使用機器・撮影条件

使用した機器は、大型サンプルCT撮影システム VWCVA225W (株式会社Voxel Works社製) で、5点とも次の条件で撮影した。

電圧170 kV、電流200mA、倍率約1.3、解像度約230 μ m、ビニング2x2、フレームレート6.0、プロジェクション2400、フィルター無し

画像処理はMolcer Plus (有限会社ホワイトラビット社製) で行った。

2-2. 結果

画像は資料毎にまとめ、最初に6方向からのサー

フェイス画像を、次に、切断面（緑色の線）と観察画像（緑色矢印方向からの断面見通し）を示した。

この調査によって製作上の粘土継ぎ目の状態が明瞭になった。サーフェイス画像で分かりづらい「女雛」の修復痕跡についてはボリウムレンダリング画像が有効であった。

また、「恵比寿」は顎の下から首部分が極端に薄くなっていることが分かった。「恵比寿」の外型は首部分が内側に向かって凸状態になっているため、製作時に粘土を押し当てた際に厚みが薄くなったと考えられる。左肩継ぎ目から右脇に向かって延びるひび割れはこのことが原因していると思われる。同様に、背面などにも薄い部分があり、浅いひびが入っている。これらは大きな損傷に繋がる可能性が高いため、強化措置を施すことが望ましい。



Fig.1 X線CT透過撮影の様子

3. 彩色層の遺存状態調査

資料毎に表面に残る彩色を選択し、マイクロスコブを用いて撮影した画像から表面状態の観察を行い、代表的なものを比較した。

3-1. 使用機器・撮影条件

DinoLite AM73915MZT、20～80倍で観察、撮影した。

3-2. 結果

白色顔料

人物の顔の白色顔料に関しては共通して鼻や口囲りに皺が寄った様に亀裂が生じている。頬の高いところや鼻の頂上部分にも欠損はみられるが、これらは顔料の劣化というよりも擦れや衝撃によって損傷した可能性が高い。顔以外では、着物の柄や馬も皺の寄った部分に亀裂が生じている。

赤色顔料

「恵比寿」は赤色の亀裂が最も少なく、他の資料よりも全体的に厚塗りに感じる。

「恵比寿」以外は、赤色部分に全体的に亀裂が生じている。またそれに伴って、赤色顔料の上に塗り重ねられた他の彩色にも亀裂が生じている。亀裂は均一ではなく、「女雛」の場合は、振袖部分で皺が寄って亀裂が生じている箇所や、肩の部分等で亀裂の縁から絵具が浮き上がって剥落し、下地の白色が覗いているような箇所もみられる。さらに、「子連れ」は最も損傷が激しく、女着物の右裾や右肩、髪飾り等で赤色顔料の下地の白ごと表面の彩色が捲れあがり、剥落が生じている。

「女雛」と「馬乗り殿様」については、ひび割れの交点等に丸く下地が露出した部分がある。これは彩色の時に気泡が生じ、ツブツブの凸状態に固まり、後に脱落したものと思われる。

黒色顔料

黒色は比較的安定しているように見えるが、「子連れ」の女頭部の黒色は細かく割れてカールし、脱落してしまっている。

青、黄、緑顔料

青、黄、緑は単色で彩色されている部分は前記彩色よりも比較的安定しており、擦れや衝撃

により破損したと思われる箇所はあっても、顔料の劣化に伴って生じたと考えられる損傷は少ない。

4. まとめ

冒頭にも記したように、今年度対象とした資料の状態は必ずしも良好とは言えず、温湿度環境の変化による劣化の進行が憂慮される。また、大きな問題は無いように見えている資料についても、「恵比寿」のように部分的にごく薄く成形されている資料が他にもあると思われる。

このような今年度の結果から、次の2点を提案する。

①収蔵環境の把握

これは花巻市博物館からの搬出入、貸出によって環境を極端に変えないために必要な情報の収集である。一定の環境に長く置かれて安定している資料を、短時間のうちに異なる環境下に移すことは危険が伴う。例えばそれが当該資料に対して望ましい環境であったとしても、急激な変化は避けなければならない。

②資料の劣化状態の調査

昨年度までは彩色の調査を主として行ってきたが、資料本体の損傷を防ぐために、構造・遺存状態の調査が望まれる。一般的なX線透過撮影では判然としないことも、今回のようにX線CT撮影を行うことで資料毎の問題点が明らかになる。また、これを継続することで土人形に内在する劣化要因の把握に繋がる可能性がある。具体的には、資料性の高いもの、劣化が認められるもの、器形の特徴などから選択し、調査することを勧める。



〈馬乗り殿様〉



〈狐〉



〈子連れ〉



〈恵比寿〉



〈女雛〉

〈馬乗り殿様〉



1 : 前面



2 : 背面



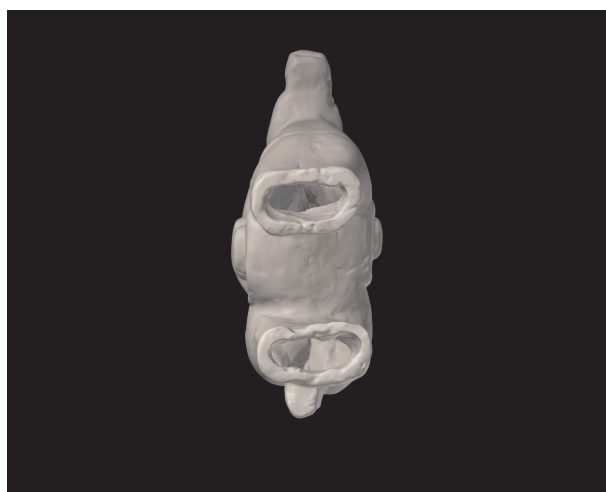
3 : 右側面



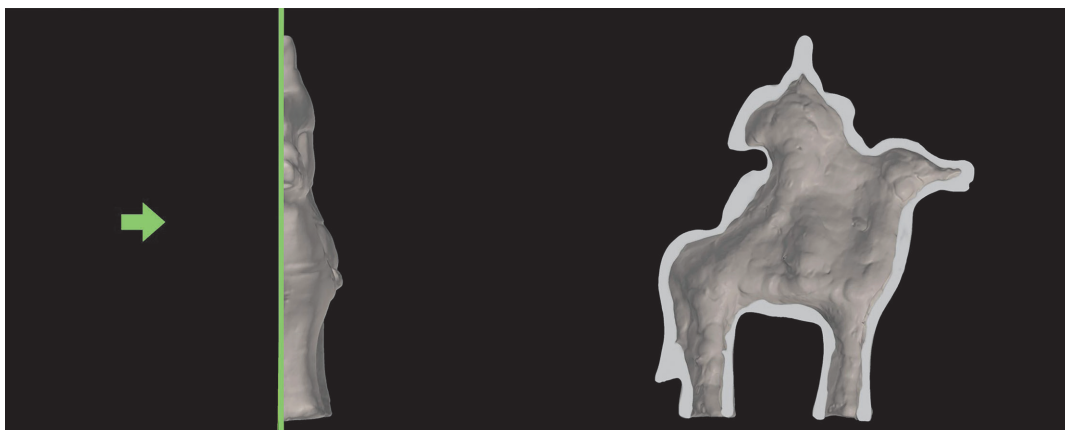
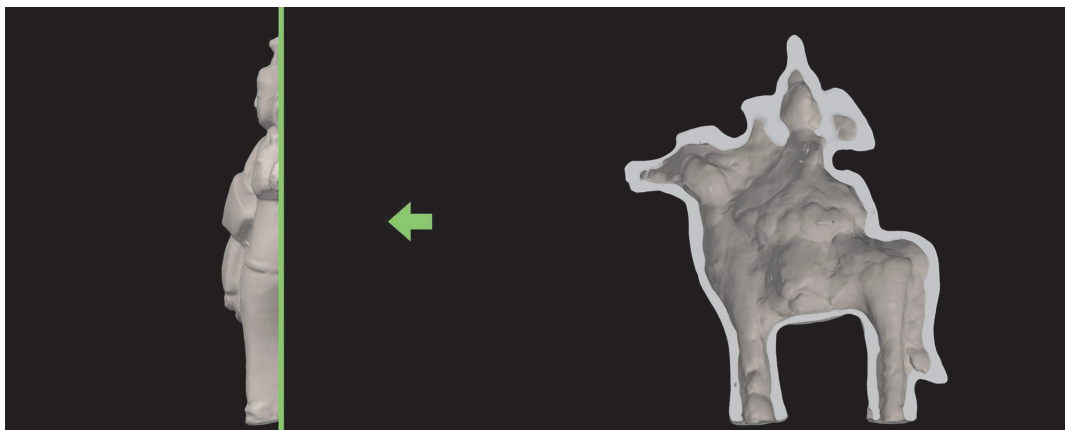
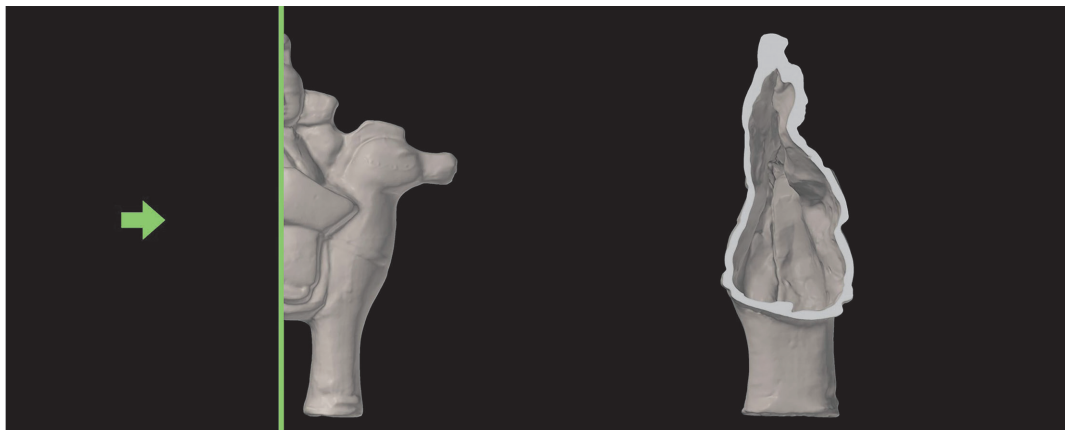
4 : 左側面



5 : 上面



6 : 下面



〈子連れ〉



1 : 前面



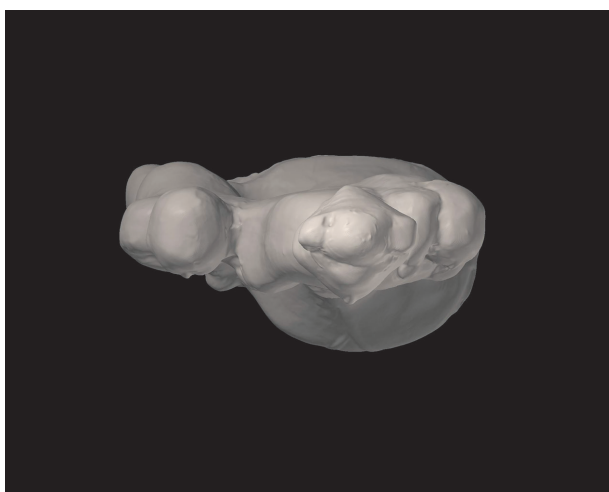
2 : 背面



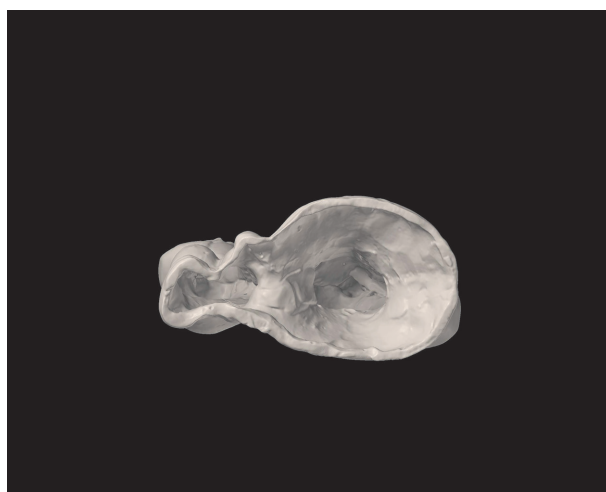
3 : 右側面



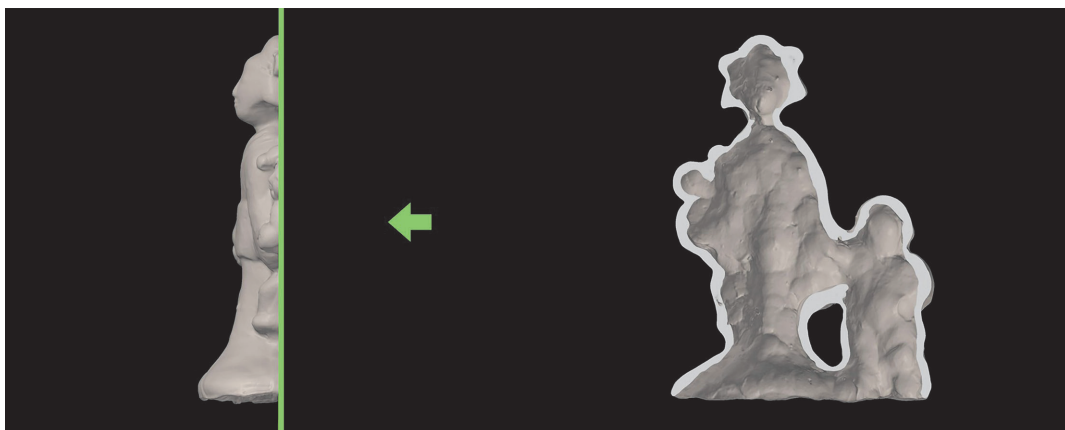
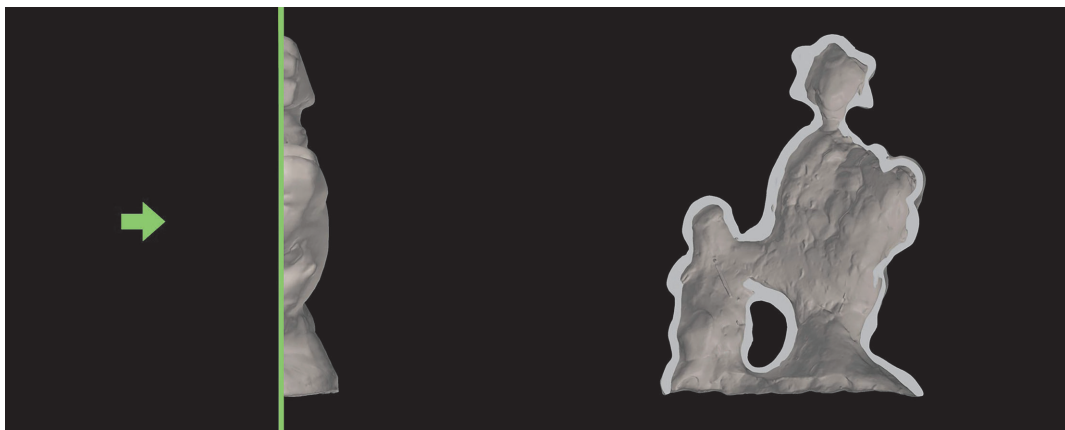
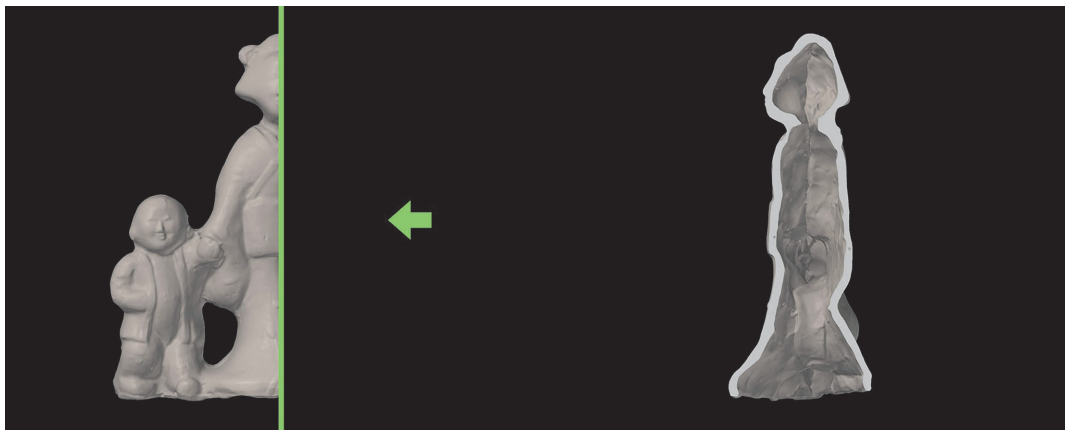
4 : 左側面



5 : 上面



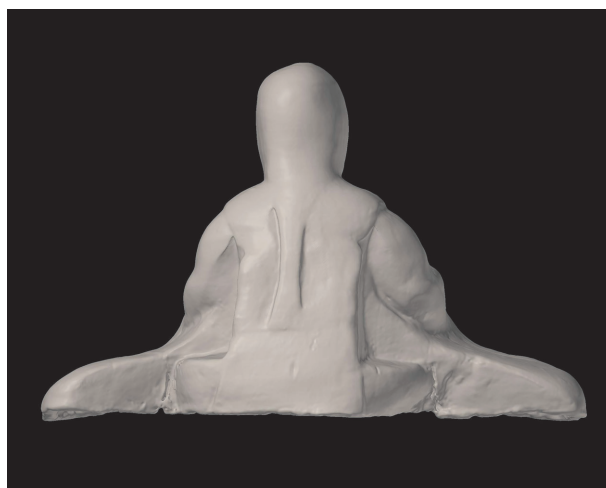
6 : 下面



〈女雛〉



1：前面



2：背面



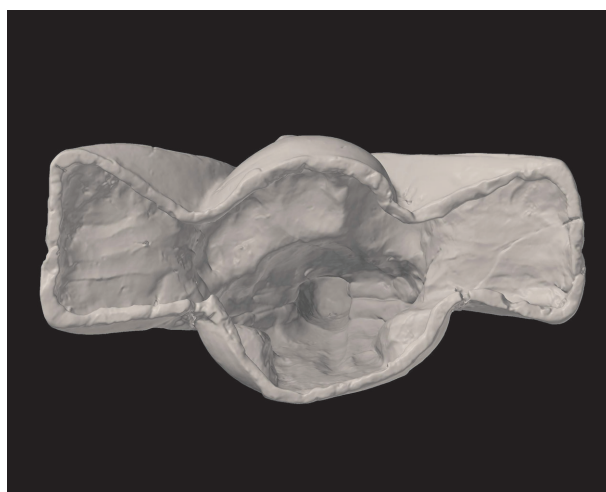
3：右側面



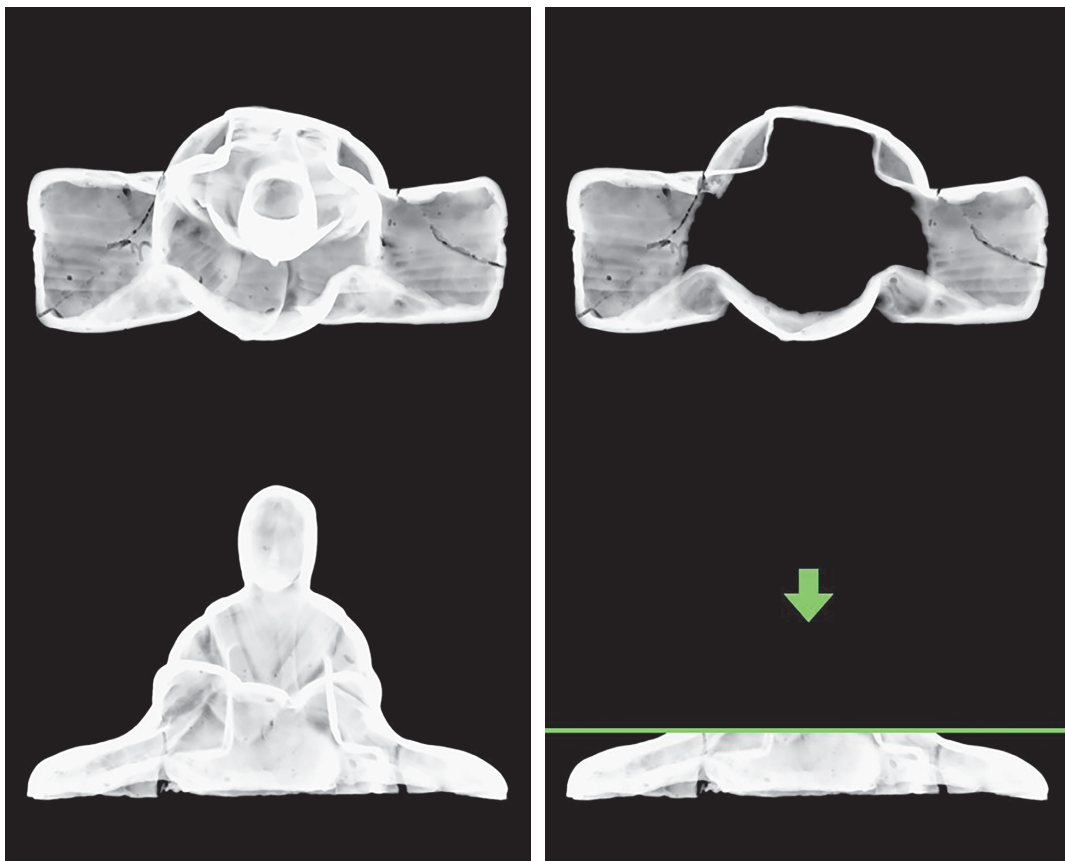
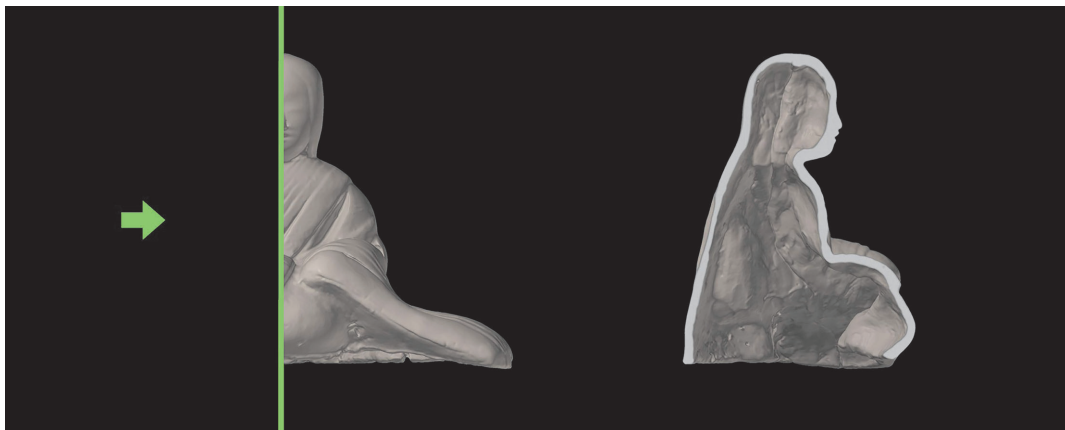
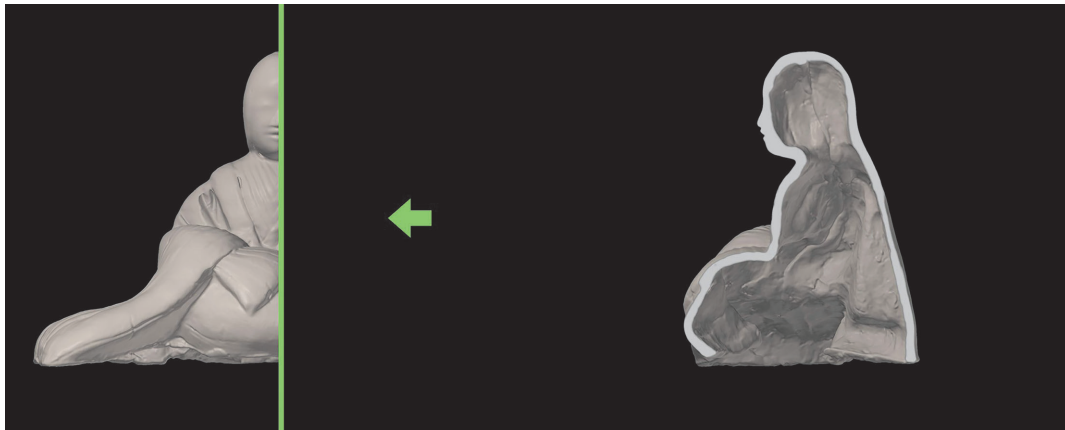
4：左側面



5：上面



6：下面



ボリュームレンダリング

〈狐〉



1：前面



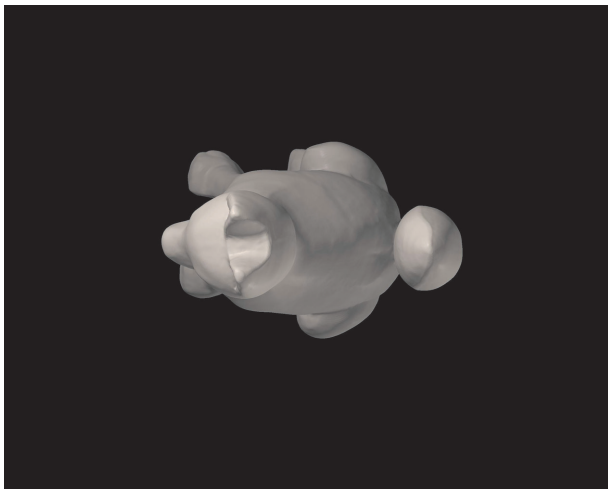
2：背面



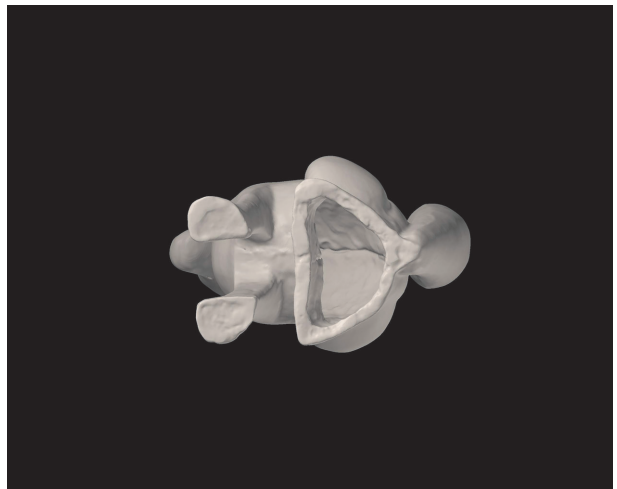
3：右側面



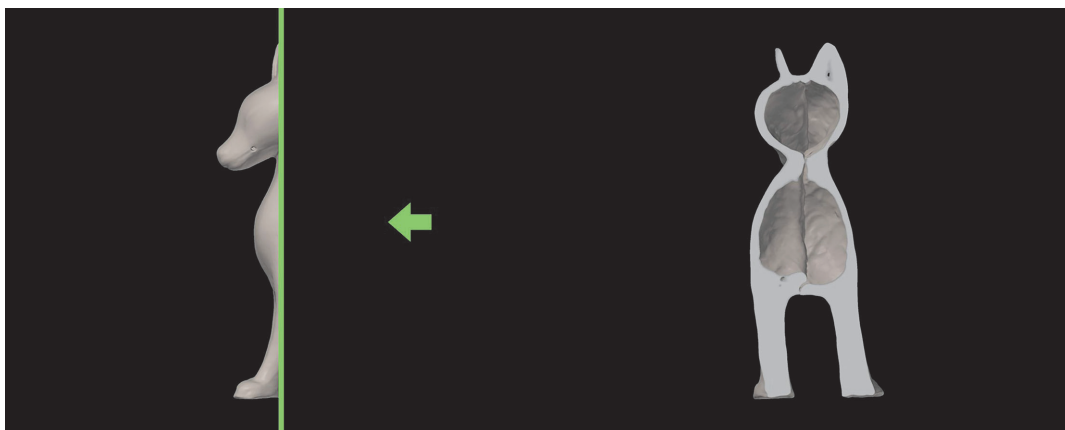
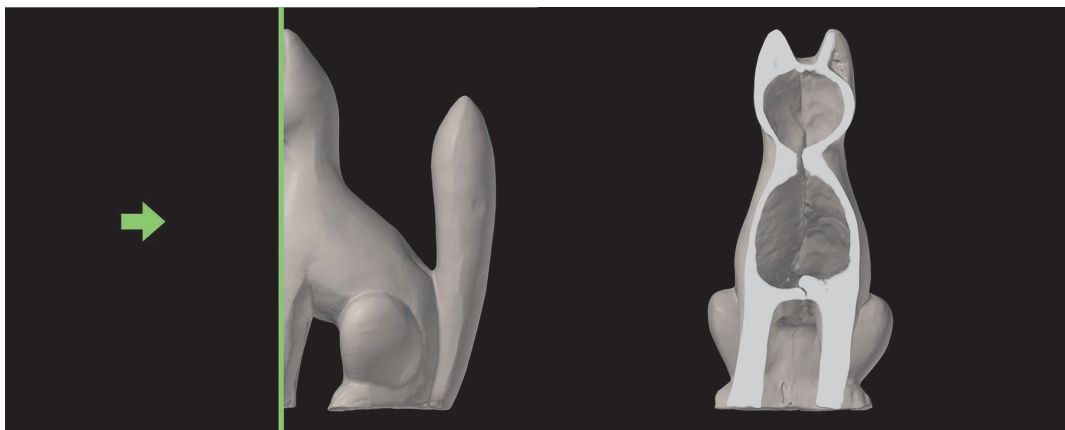
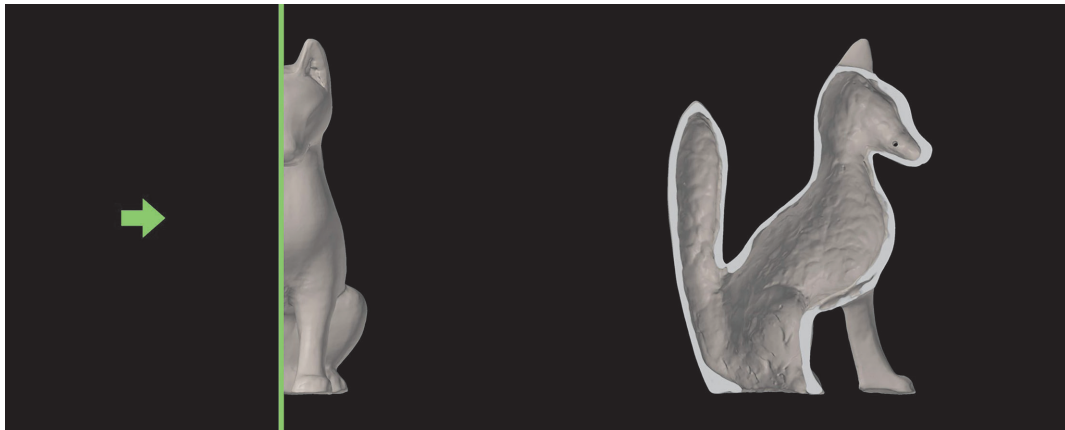
4：左側面



5：上面



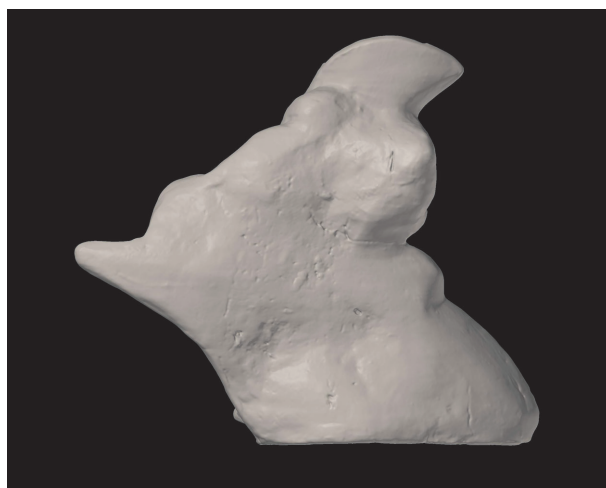
6：下面



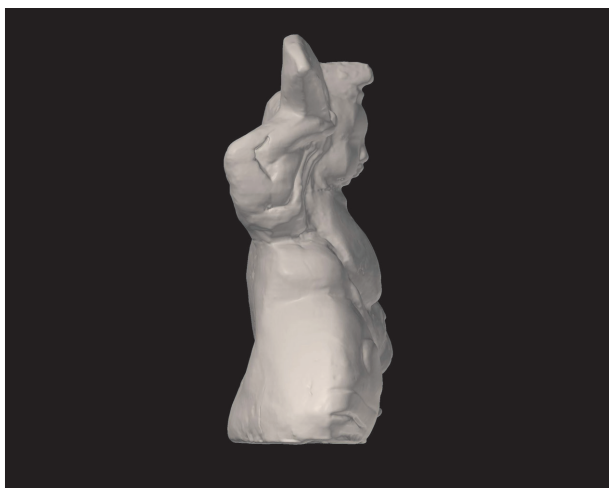
〈惠比寿〉



1：前面



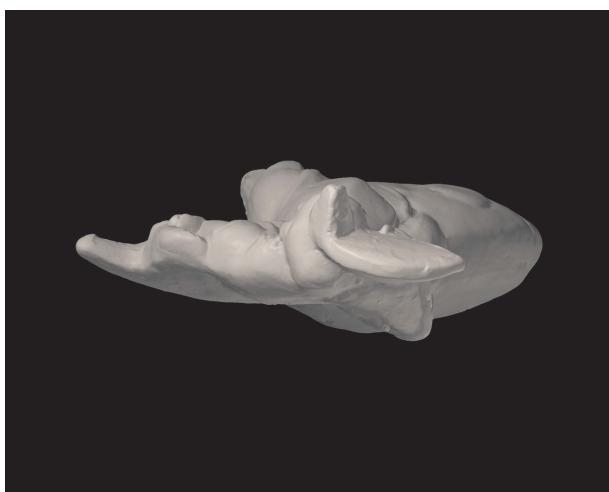
2：背面



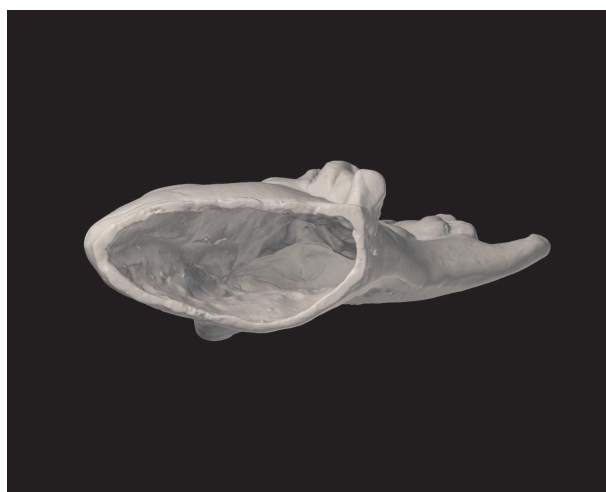
3：右側面



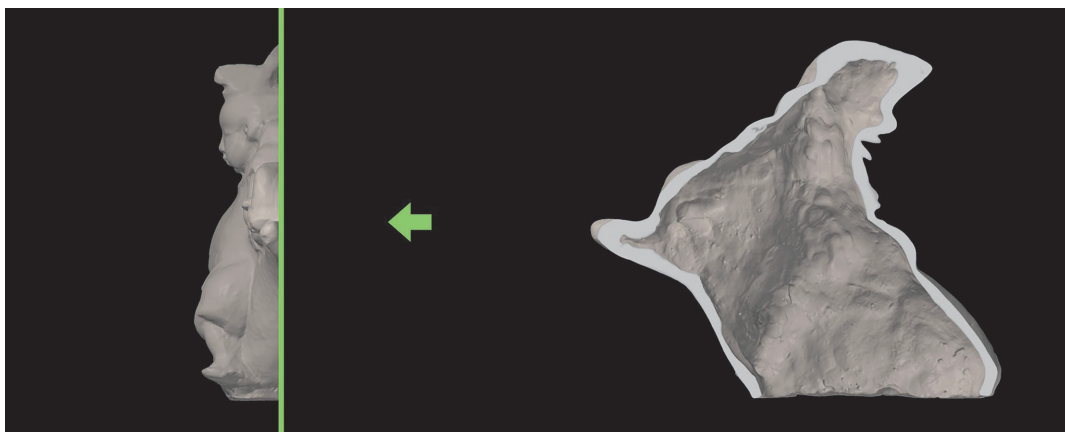
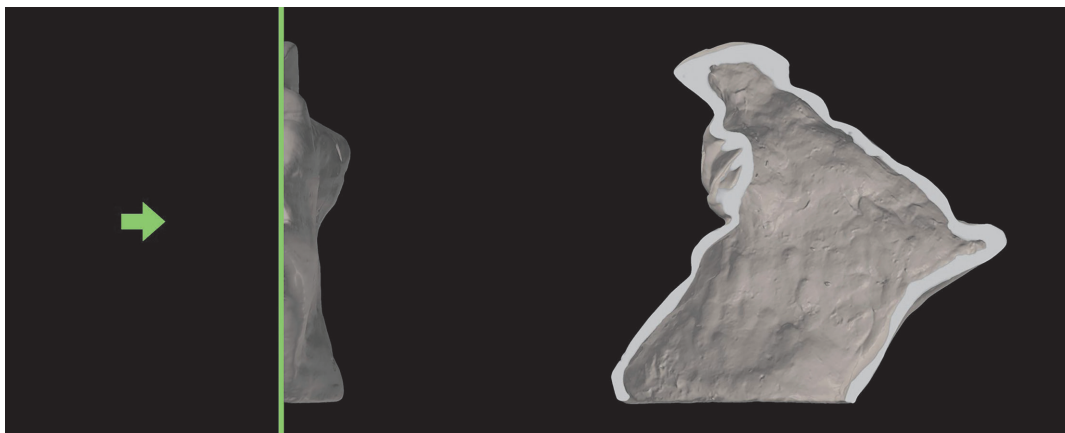
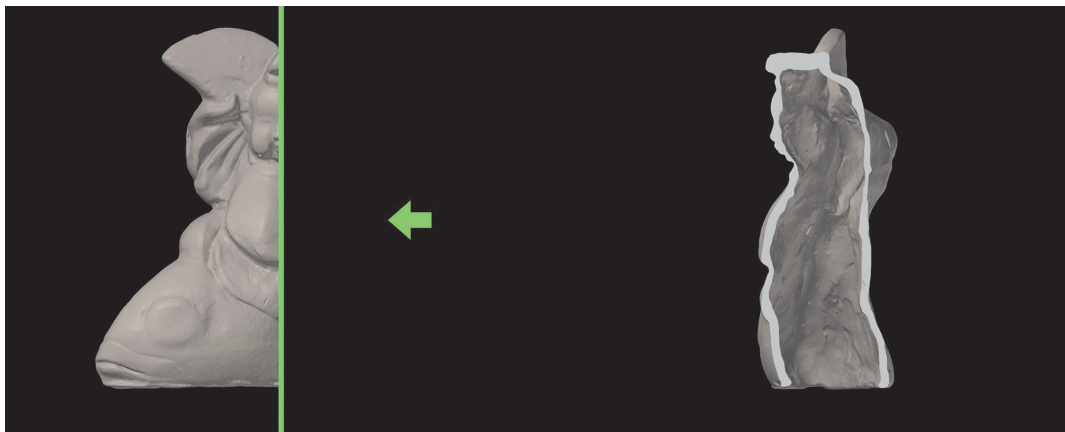
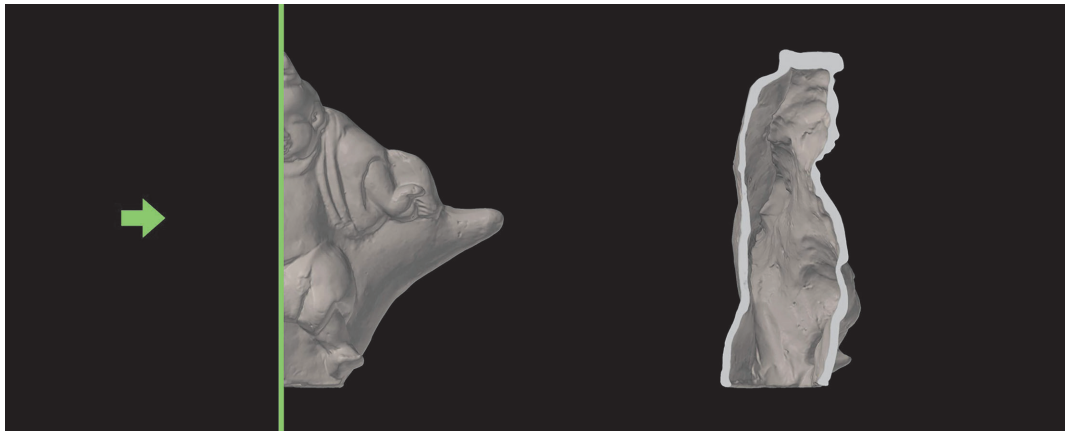
4：左側面

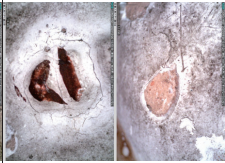
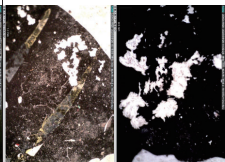
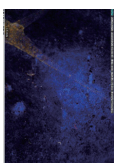
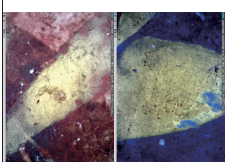
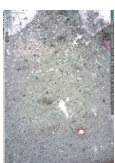
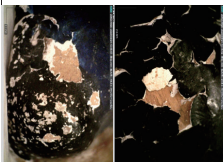
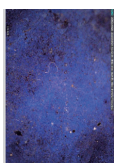
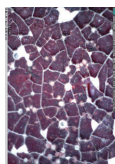
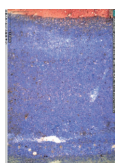
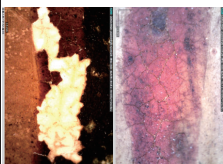
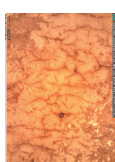
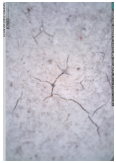
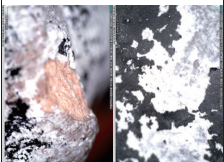
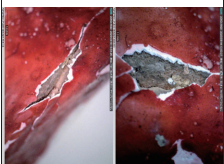
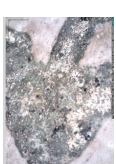


5：上面



6：下面



	白	黑	赤	青	黃	綠	茶	金
171_馬廐()照像								
249_子蓮丸								
14407_女羅								
1971_狐								
31440_惠比壽								

善寶寺五百羅漢像保存修復業務 2024年度事業報告

笹岡直美 SASAOKA,Naomi／文化財保存修復研究センター研究員・准教授
門田真実 MONDEN,Makoto／文化財保存修復研究センター常勤嘱託研究員
宮本晶朗 MIYAMOTO,Akira／文化財保存修復研究センター研究員・准教授

1. 善寶寺五百羅漢像保存修復業務について



▲五百羅漢堂

本事業は龍澤山善寶寺（山形県鶴岡市）五百羅漢堂内安置の500体を超える仏像群に対する保存修復事業で、宗教法人善寶寺からの委託として2015年度より開始し、2035年度の完了を目指す。2024年度までに計163体の修復を完了した。

2015～16年度は堂内の環境調査、仏像の現状と損傷状況調査、羅漢像2体の修復を完了した。

2017年度は12体（羅漢像9・発願主寄付者像3）を完了した。併せて東北芸術工科大学全体の協力を得て事業の推進と周知を進め、五百羅漢堂前に

修復事業を示す看板を設置した。

2018年度は16体（羅漢像15・善寶寺歴代像1）の修復を完了し、仏像に記された銘文から制作主宰の仏師名が明らかになった。

2019年度は、修復工程の再検討と五百羅漢堂の拡大調査・床下調査を実施、修復は20体（羅漢像18・善寶寺歴代像1・賓頭盧像1）を完了した。

2020年度からは、修復設計を単年度から複数年度設計（3カ年）へ変更し、作業効率の向上を図った。3カ年で大型像を含む80体の完了を目指し、2020年度は23体（羅漢像21・十大弟子像2）、2021年度は31体（羅漢像27・十大弟子像4）、2022年度は26体（羅漢像19・十大弟子像4・釈迦如来像1・文殊菩薩像1・普賢菩薩像1）を修復し、3カ年80体を完了した。

2023年度からも複数年度設計（2023～2025年度・3カ年）で、3カ年で54体修復予定の内、2023年度は14体（羅漢像13・大黒天像1）を完了した。過年度完了像について、部材の発見や交換に伴う追加修復を2020年度以降は積極的に実施した。2015年度から2024年度までの修復像の堂内位置は図1のとおりである。

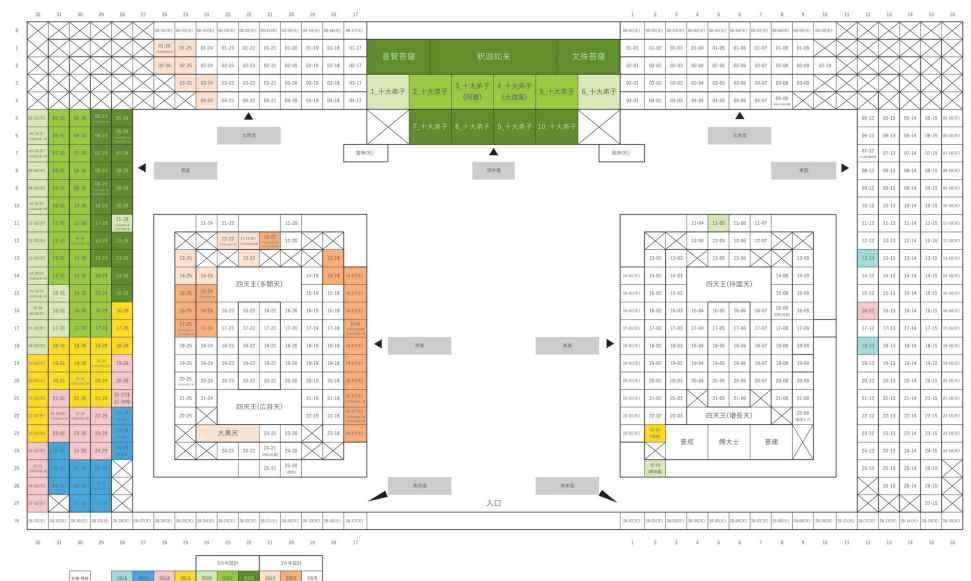


図1【五百羅漢堂修復進捗2015～2024】

2. 2024年度事業概要

2024年度は羅漢像19体を完了し、2023年度から3カ年設計の四天王像2体の修復作業を継続している。主な年間スケジュールは表1のとおりである。過年度修復完了像についても、部材の発見と本体や台座等の交換に伴い、追加修復や部材の新補を実施した。

表1 2024年度主なスケジュール

4月	◇2023年度修復像の安置 ◇2024年度修復像の搬出 ◇詳細調査・X線CT撮影・修復作業
通年	◇修復作業 ◇機器分析調査
9～10月	◇五百羅漢堂内にて四天王像（多聞天像・広目天像）の修復作業 ◇公開修復
12～3月	◇修復後撮影・記録 ◇2024年度修復完了像搬入 ◇2025年度修復像の搬出

また本事業においては、新型コロナウイルス感染症対策を発端として、WEBコンテンツを利用した修復事業の周知と活動報告を継続的に実施している。

◎Webサイト <https://500rakan.net/>

◎Instagram

<https://www.instagram.com/gohyakurakan.project/>

◎X @500rakanproject

3. 修復概要

3-1 修復方針・工程・使用材料

本事業では、五百羅漢像を含む堂内の仏像が群像表現であることに鑑み、全体として統一感のある修復を目標としている。基本的には仏像の現状を維持することを優先としつつも、信仰対象であることへの配慮から、部材や彩色が失われている箇所的位置によっては補作や補彩を検討する。実施は根拠の得られる場合とする。

五百羅漢堂の仏像が堂内のどこに位置しているかを示す附番をつけ（図1・2017年度より使用）、修復では各像の識別に使用し、基本は本体に紐づける。

すべての像について、修復処置前には全体と部分の写真撮影、損傷状態や法量確認など目視による詳細調査、X線による構造調査、二酸化炭素に

よる殺虫処理をおこなった。修復処置後は全体と部分の写真撮影・記録をおこなった。

本修復に使用した主な材料について、彩色の剥落止めには主に牛膠・布海苔、損傷状況に応じてアクリル樹脂・セルロース等を併用した。部材の接着には、矽素面にアクリル樹脂を塗布し再修復に配慮した上で、エポキシ樹脂系化学反応形接着剤や中性PVA c 接着剤を使用した。補彩を実施する場合にはアクリル絵の具・日本画顔料を併用した。

3-2 修復対象

五百羅漢堂内の仏像のほとんどは五百羅漢像で、様々な像容と姿勢をとる。大きく分けて坐像と立像があり、本体・光背・台座（岩座・框座）で構成される（図2・図3）。このほか曲縁に坐す像や光背をあらわさない像などがみられる。

五百羅漢像は木造・寄木造、彩色や漆箔で表面を仕上げる。頭部は挿首で玉眼をあらわす。光背と台座も木造で表面の仕上げには彩色と漆箔を用いる。持物をとる像も散見され、ほとんどが木造だが時折金属製の場合がある。

五百羅漢像のほか堂内には、釈迦三尊像（2022年度修復）・十大弟子像（2020～2022年度修復）・四天王像（内2体は2022～2025年度修復）・大黒天像（2022年度修復）・聖徳太子像・傳大師三尊像などが安置される。

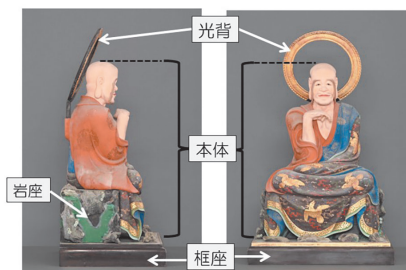


図2 五百羅漢像（坐像）の構成



図3 五百羅漢像（立像）の構成

4. 研究・公開修復など

4-1 X線CT機器による錐点研究の深化

2023年度末から文化財保存修復研究センターにX線CT機器（大型サンプルCT撮影システムVWCVA225W／株式会社Voxel Works社製）が導入され、情報を三次元的に捉えることが可能になった。

2023年度までのX線透過画像から、善寶寺五百羅漢像の頭部に小さな穿孔が複数確認できており、穿孔位置の規則性が判明している^{*1}。善寶寺像の穿孔は、頭部正面では面部の正中線上（図4）、側面では両耳上と耳朶に位置している（図5）。この穿孔は彩色下の彫刻面に存在するため、目視で確認することはできない。

穿孔は「錐点（きりてん）」と呼ばれる造仏技法の一種で、先端の尖った鋭利な道具によって仏像（木材）に穿たれた小さな穴（および痕跡）を指す。錐点の用法は、仏像を制作する際に下図を木材へ固定する、仏像自体のプロポーショナルを決定する造像比例の目印を木材につける、小さな雛型から大きな仏像を制作する時の基準点に用いる、などを目的にしていたとされる^{*2}。

X線透過画像では、側面にある錐点の位置関係が判然としない（左右どちらに穿たれている孔なのか分からない）が、2022年度に山形県工業技術センターのX線CT機器を使用して善寶寺像の頭部のみを調査し、頭部の正中線上の錐点と側面の錐点が同じ高さに打たれていたことが判明している（図6・図7）。

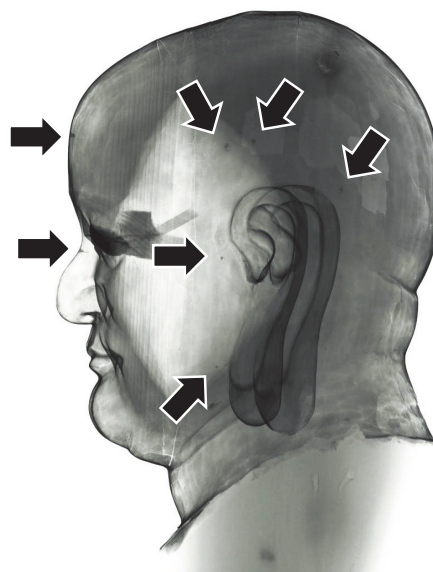


図5 錐点頭部側面（X線透過）

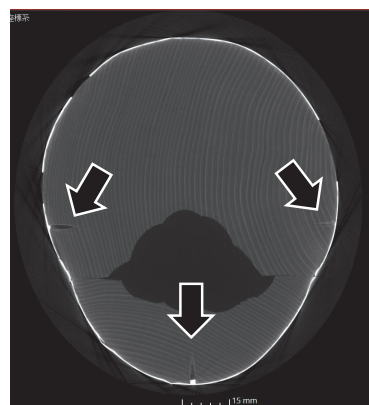


図6 錐点頭部（X線CT）額位置

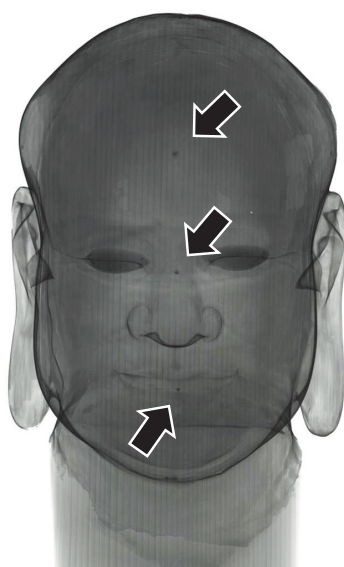


図4 錐点頭部正面（X線透過）

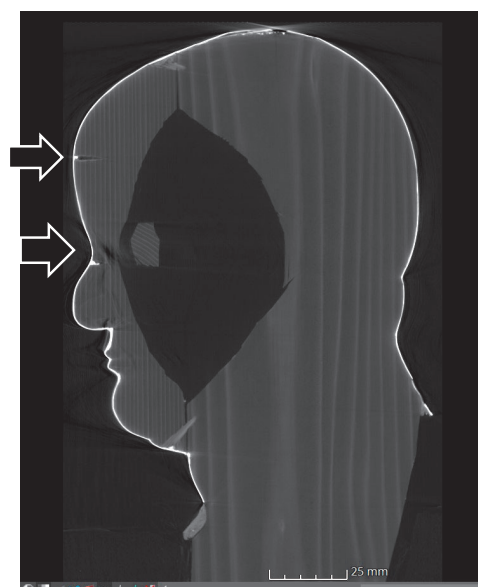


図7 錐点頭部（X線CT）

2024年度X線CT調査によって、修復の19体のうち15体より錐点を確認した。錐点は正中では概ね額、目の間、唇の3箇所（像によっては唇の錐点の確認できない）、側面は正面の錐点位置に概ね対応する。

◇X線透過撮影

撮影条件＝電圧200 kV、電流3.5mA、倍率1.364、解像度 $330\mu\text{m}$

◇X線CT撮影

撮影条件＝電圧200kV、電流3.5mA、倍率1.364、プロジェクション1800

〔坐像〕 解像度 $330\mu\text{m}$ 、ピニング 3×3 、フレームレート2.0

〔立像〕 解像度 $220\mu\text{m}$ 、ピニング 2×2 、フレームレート12.0、プロジェクション2000

透過画像の再構成は機器に装備されるタイリング再構成管理ソフトウェアTiling Toolを使用した。画像処理は3D画像解析/処理ソフトウェアMolcer Plus（有限会社ホワイトラビット社製）を使用し、錐点位置の検証をおこなった。

図8は羅漢像の外形表示（サーフェース）、図9は透過表示（ボリューム）である。頭部正中（図10）と、額（図11）・目の間・唇の各位置横方向で切断すると錐点の位置関係が判明する。



図8 X線CT画像外形表示



図9 X線CT画像透過表示

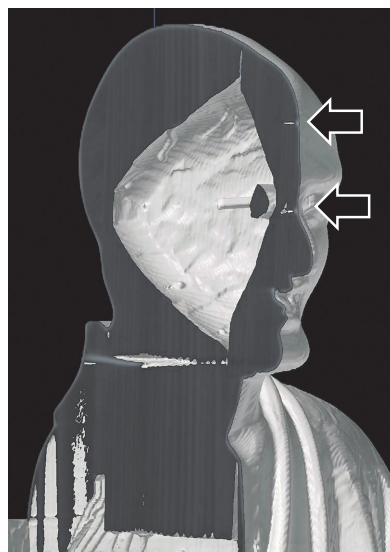


図10 X線CT 頭部正中で切断 額と目の間に錐点

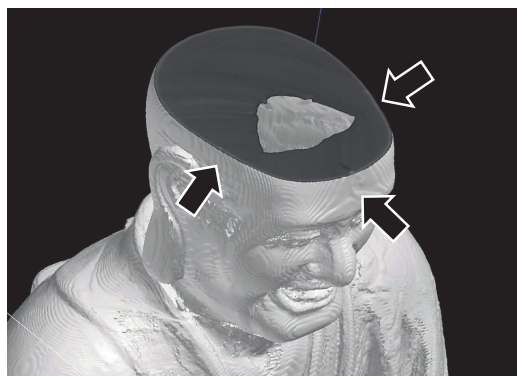


図11 X線CT 頭部額位置で横方向に切断

善寶寺像を概観した場合、錐点が頭部のみに確認できることや穿孔位置に規則性がみられることから、これまでに認識されてきた錐点用法の範疇に止まらず、特に複数体の仏像（善寶寺像のような群像）を制作する場合の基準点に使用していると考えられる。

善寶寺五百羅漢堂は完成に10年（1845～1855年）を費やし、堂内仏像群も同時期の制作とみられた。本事業で発見した銘文から、制作は畑次郎右衛門によることが判明し、畑は京都七条仏師第31代康朝の弟子であると知られる^{※3※4}。山形県下には畑制作の十六羅漢像および五百羅漢像（高島町玉龍院）があり、善寶寺像と同様の頭部錐点と規則性を確認している。このことから、畑は群像制作に錐点を実用していると推測する。

善寶寺が所在する山形県をはじめ、日本海側の曹洞宗寺院には、江戸時代に京都で活動していた仏師による十六羅漢像や五百羅漢像が散見される。善寶寺像と作風が酷似するものも多く、仏師名が判明しない羅漢群像でも、一見して京都での制作を想定できるが科学的な根拠は難しい。例えば、畑の制作とわかる羅漢群像に確認できた錐点の用法が、他の群像に該当するならば、畑を含む江戸時代の京都仏師社会で、錐点が横断的な技法として群像仏像の制作に実用していた可能性を考えることができる。そこで善寶寺像の錐点調査を基本に、制作者が京都仏師によることが判明している日本海側の曹洞宗寺院蔵羅漢群像を対象にX線CT調査を実施し、錐点の有無と位置の検証を進める^{※5}。

※1佐藤真依・柿田喜則・笹岡直美「京都仏師・畑次郎右衛門による錐点技法利用についての研究-龍澤山善寶寺五百羅漢像を中心に-」（『令和4年度東北芸術工科大学文化財保存修復研究センター紀要』、査読有、8-23頁、2023）

※2山崎隆之「仏像の造像比例法—錐点について」（『愛知県立芸術大学研究紀要』16号、愛知県立芸術大学、1986）

※3長谷洋一「江戸時代後期における京都仏師の東北地方進出と在地仏師の動向」（『關西大學文學論集』66巻2号、関西大学文学部、2016）

※4岡田靖・石井紀子「山形における中央仏師と地方仏師の活動について」「当該地域における京都七条仏師に関する補足調査」（『文部科学省 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業 平成22～26年度「複合的保存修復活動による地

域文化遺産の保存と地域文化力の向上システムの研究」研究成果報告書』東北芸術工科大学文化財保存修復研究センター、2015）

※5笹岡直美「近世仏像制作における錐点用法の検討—京都仏師畑次郎右衛門の作例を基準とした実証—」（科学研究費助成事業基盤研究C 2024～2026年度）

4-2 公開修復

2023年度は五百羅漢堂内で拝観者に向けた公開修復を2回実施した（5月27～30日、10月21～23日）。

2023年10月23日（水）には鶴岡市北前船日本遺産推進協議会主催の「北前船ゆかりのまちなかめぐり～北前船の歴史ロマン 致道博物館・善寶寺編」（図12）が開催され、本事業では五百羅漢堂特別拝観・公開修復（図13）・堂内での解説（図14）を実施した。



図12 「北前船ゆかりのまちなかめぐり」チラシ



図13 公開修復（10月）



図14 特別拝観・解説の様子

4-3 メディアによる事業の紹介

NHK美の壺スペシャル「寺」（初回放送日2024年11月13日）の中で善寶寺および五百羅漢修復プロジェクトが紹介された（図15・16）。

善寶寺では五百羅漢堂での作業の様子、善寶寺副住職への取材がなされた。文化財保存修復研究センターでは、修復作業の様子（図17）とX線CT機器による調査（図18・19）と成果が撮影された。



図17 修復作業の撮影



図18 X線CT調査の撮影



図15 美の壺SPのHPキャプチャ画像



図16 美の壺SP「寺」映像キャプチャ画像



図19 撮影の様子

5. 2024年度修復

5-1 羅漢像【15-25】

総高（地付～頭頂）67.4cm 像高58.8cm 像幅40.4cm 像奥30.4cm
 岩座高16.8cm 岩座幅41.2cm 岩座奥17.7cm 框座高7.8cm 框座幅50.5cm 框座奥33.0cm



修復前【15-25】



修復後【15-25】



X線透過【15-25】

銘文 框座「イ」「三百八十五」

※本像は背面に光背受をあらわさない

※左袖口と左手が欠失

※15-28（2022）の岩座に「三百八十五」と記されるが、15-25（2024）の岩座・框座は本体寸法に合わせて（本像は他羅漢像よりもやや大きい）大幅に改造（他像の台座部材が混在）され、寸法上の問題により15-28岩座との入れ替えは困難

5-2 羅漢像【16-25】

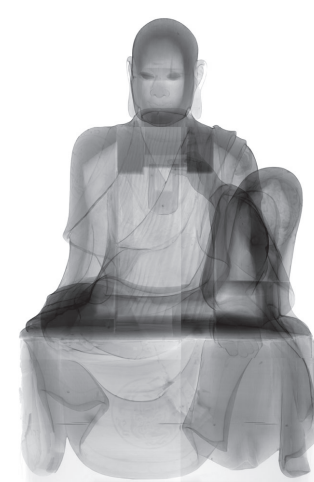
総高（地付～頭頂）66.4cm 像高59.4cm 像幅37.0cm 像奥31.0cm
 岩座高16.4cm 岩座幅36.5cm 岩座奥18.8cm 框座高7.0cm 框座幅47.2cm 框座奥33.4cm



修復前【16-25】



修復後【16-25】



X線透過【16-25】

銘文 本体「十三番」「□」、光背「十三」、岩座「三百五十八」「□」、框座「四百二」

※光背は部材不足のため2024年度に別保管

※本体、岩座、框座の附番は異なるがママで設置

5-3 羅漢像【17-25】

総高（地付～頭頂）64.9cm 像高58.9cm 像幅36.6cm 像奥30.0cm
 岩座高16.6cm 岩座幅36.4cm 岩座奥18.6cm 框座高7.0cm 框座幅47.3cm 框座奥34.0cm



修復前【17-25】



修復後【17-25】



X線透過【17-25】

【銘文】本体「三百十九」「二」、光背「立像百五十番」「先手不足の為」「宜敷□頼上候」、岩座「第四番」「第四」「全」、框座「に」

※06-28（2022）岩座「三百十九」框座「三百十九」2024年度で入替

※光背は2024年度で別保管（13-18（2024）本体「百五十」とあるが光背ホゾ幅と光背受の寸法が合わない）

5-4 羅漢像【15-24】

総高（地付～光背）99.5cm 像高74.1cm 像幅29.1cm 像奥25.6cm
 岩座高7.9cm 岩座幅36.7cm 岩座奥25.5cm 框座高7.2cm 框座幅47.1cm 框座奥33.6cm



修復前【15-24】



修復後【15-24】

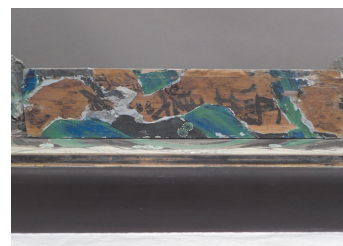


X線透過【15-24】

【銘文】本体「四百五十」「ハ印」、光背「二百/五十七」、岩座「十百印」「けさこうりの/市」「四百五十」「は」「は印」「高井□□…」「為義」、框座「四百五十」

※05-29（2022）光背「四百五十」2024年度で入替

※岩座正面の岩材が脱落し接着面に銘文を確認、記録後は岩材を元の位置へ再接着



岩座銘文【15-24】

5-5 羅漢像【16-24】

総高（地付～光背）76.5cm 像高60.6cm 像幅36.8cm 像奥29.4cm

岩座高16.8cm 岩座幅36.5cm 岩座奥18.8cm 框座高7.1cm 框座幅47.5cm 框座奥33.5cm



修復前【16-24】



修復後【16-24】



X線透過【16-24】



像底銘文【16-24】

〔銘文〕本体「五十二」「五十式」、光背「五十二」、
岩座「五十式」「嘉永六年」「□」「圓□信…」
「き」、框座「き」

※本体像底は断片的な文字が書き散らされていた
「清水」「井上」「本都印」「大」「山」「奉」など

※岩座左側面の岩材が脱落し接着面に銘文(朱書)
を確認、記録後は岩材を元の位置へ再接着

※本像とともに回収した持物（掛軸）「式
百六十一」とあり別像のもの



岩座銘文【16-24】

5-6 羅漢像【17-24】

総高（地付～頭頂）66.2cm 像高59.0cm 像幅36.6cm 像奥30.1cm

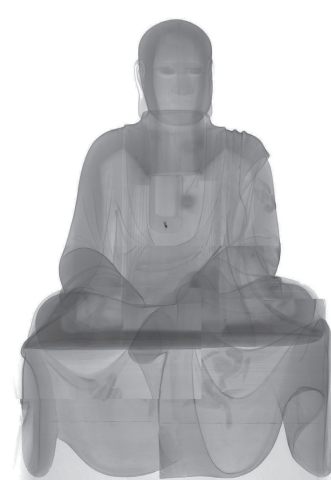
岩座高16.7cm 岩座幅36.6cm 岩座奥18.6cm 框座高7.1cm 框座幅47.4cm 框座奥33.8cm



修復前【17-24】



修復後【17-24】



X線透過【17-24】

【銘文】本体「六十九」、光背「六十九」、岩座「六十九番」「ぬ」、框座「右の手ヒさニおき」「ぬ」

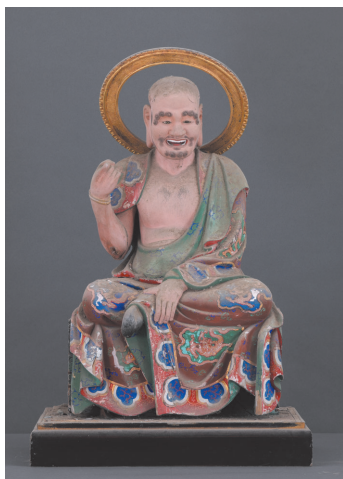
※光背は部材不足のため2024年度で別保管

※正面袈裟先材（左足先下）の一部を欠失

5-7 羅漢像【12-21】

総高（地付～光背）75.3cm 像高59.0cm 像幅36.4cm 像奥29.7cm

岩座高16.5cm 岩座幅36.7cm 岩座奥18.5cm 框座高7.2cm 框座幅46.9cm 框座奥34.1cm



修復前【12-21】



修復後【12-21】



X線透過【12-21】

【銘文】本体「三百二十七」、光背「三百二十七」、岩座「三百二十九」、框座「ろ印」「かたぬき右□□」「三百二十七」

※11-28（2020）岩座「三百二十七」2024年度に入替

5-8 羅漢像【13-18】

総高（地付～頭頂）90.1cm 像高75.0cm 像幅34.6cm 像奥24.3cm

岩座高7.8cm 岩座幅30.2cm 岩座奥25.5cm 框座高7.1cm 框座幅47.3cm 框座奥33.6cm



修復前【13-18】



修復後【13-18】



X線透過【13-18】



胎内首底【13-18】



像底角ホゾ【13-18】



背面銘文1【13-18】

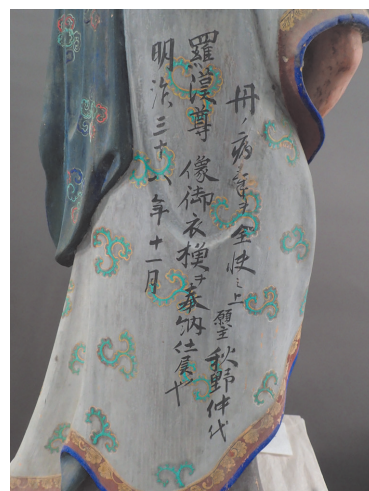
【銘文】本体「畑」「百五十番」「母ノ病□□全快□上 願主秋野仲代
羅漢尊像御衣換ヲ奉納仕□也 明治三十八年十一月」、本体像
底ホゾ「三百五十番」「立像羅漢尊」、岩座「亀□」「式（武？）」、
框座「三百五十ばん」「式（武？）」

※像底ホゾ穴よりマイクロスコップにて胎内を確認したところ、首
底に「畑」の文字を確認した

※像底のホゾと框座に「三百五十番」「三百五十ばん」と記される
が本体背面には「百五十番」とあり一致しない、本体背面の銘文
から現状の彩色は明治38年の塗り直しとみられ、その際に番号が
変更された、もしくは像が入れ替わった可能性を推測する

※17-25（2024）光背「百五十番」はホゾと光背受の寸法が合わず
設置することができない

※彩色は14-18と似る



背面銘文2【13-18】

5-9 羅漢像【14-18】

総高（地付～光背）77.5cm 像高58.3cm 像幅37.6cm 像奥32.5cm

岩座高16.7cm 岩座幅36.3cm 岩座奥18.3cm 框座高7.2cm 框座幅47.4cm 框座奥33.6cm



修復前【14-18】



修復後【14-18】



X線透過【14-18】

【銘文】本体「百五十四番」、光背「百五十四尊」「五」、岩座「五十」、框座「両足物海老之」「百」「四十七」
※彩色は13-18と似る

5-10 羅漢像【14-17】

総高（地付～光背）51.9cm 像高43.8cm 像幅35.0cm 像奥38.4cm 台座高8.7cm 台座幅39.9cm 台座奥30.6cm



修復前【14-17】



修復後【14-17】



X線透過【14-17】

【銘文】本体「三百十七」、持物「三百十七」、光背「三百十七」「ぬ」、台座「三百十七」「はいの□（市）」「高井」「山」
※像底と台座天面に角ホゾ



像底ホゾ【14-17】



台座天面ホゾ穴【14-17】

5-11 羅漢像【15-17】

総高（地付～光背）73.2cm 像高（頭頂～右足底）56.6cm 像幅43.7cm 像奥33.9cm 岩座高16.5cm 岩座幅36.7cm 岩座奥18.5cm



修復前【15-17】



修復後【15-17】



X線透過【15-17】

【銘文】本体「り」「第一番」、光背「第ノ一」、岩座「第壺番」「第一」「田」「十」、持物「前」

5-12 羅漢像【16-17】

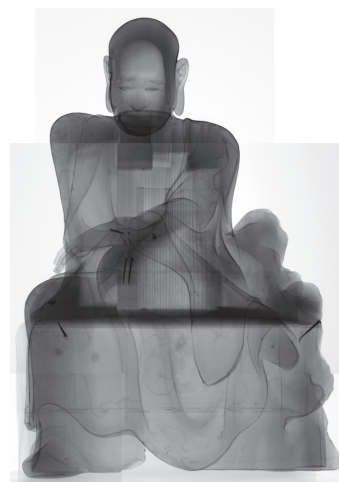
総高（地付～光背）63.2cm 像高56.8cm 像幅36.6cm 像奥31.7cm 岩座高16.8cm 岩座幅36.8cm 岩座奥18.5cm



修復前【16-17】



修復後【16-17】



X線透過【16-17】

【銘文】本体「二百十□（六）番」「二百十六番」「二百十六」、光背「百二十二」、岩座「二百二十六」

※06-32（2020）本体と光背「二百二十六」と記されるが、06-32は岩座がない（羅漢4体が1台の木製箱に並ぶ）ため入替をしない

※本体を岩座に安置する際、岩座前面につく岩材が本体に干渉するが、ママで設置

※光背の附番は異なるがママで設置

5-13 羅漢像【17-17】

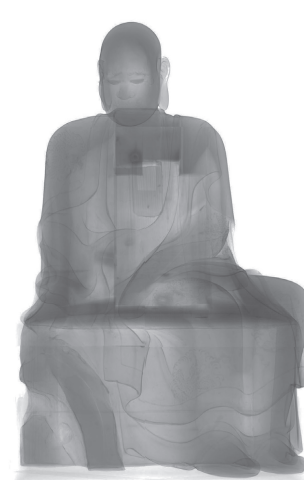
総高（地付～光背/調整材含）73.7cm 像高59.0cm 像幅36.7cm 像奥33.7cm 岩座高16.9cm 岩座幅36.6cm 岩座奥18.5cm



修復前【17-17】



修復後【17-17】



X線透過【17-17】

【銘文】本体「五十七番」、光背「五十七」、岩座「五十七番」「松」

※12-22（2023）框座に「五十七番」「松」「本朝作足手／□け」、17-17に框座を追加（伴い17-17と12-22の位置を交換）

※設置調整のため本体と岩座の間に4mm厚の板材追加

5-14 羅漢像【18-17】

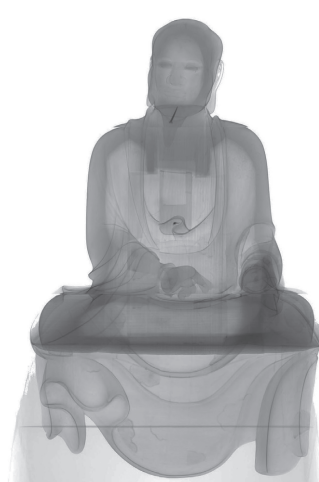
総高（地付～光背）68.9cm 像高57.9cm 像幅36.3cm 像奥27.4cm 岩座高16.7cm 岩座幅36.8cm 岩座奥18.9cm



修復前【18-17】



修復後【18-17】



X線透過【18-17】

【銘文】本体「二百五番」「百六十七番」、光背「百式拾壺番」、岩座「二百五ばん」「四十二」

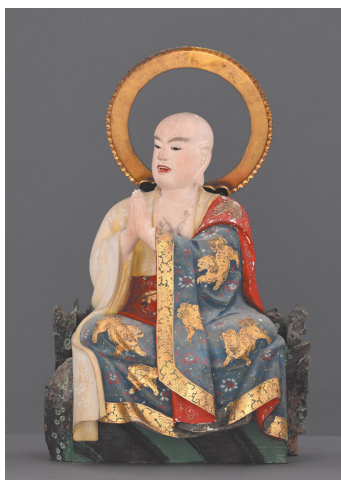
※光背の附番は異なるがママで設置

5-15 羅漢像【19-17】

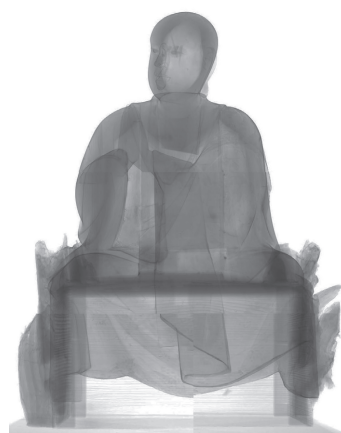
総高（地付～光背）70.2cm 像高55.8cm 像幅34.5cm 像奥24.5cm 岩座高19.5cm 岩座幅35.7cm 岩座奥15.6cm



修復前【19-17】



修復後【19-17】



X線透過【19-17】

【銘文】光背「七」、岩座「二十番」「七（ヒ）」

※本像は岩座に光背を設置する形

5-16 羅漢像【20-17】

総高（地付～頭頂）58.9cm 像高58.9cm 像幅38.1cm 像奥29.8cm 岩座高16.5cm 岩座幅36.9cm 岩座奥18.7cm



修復前【20-17】



修復後【20-17】



X線透過【20-17】

【銘文】本体「百六拾壺」「百六拾一」、光背「十四」「□□」、岩座「ち」

※21-17（2024）岩座「百六拾壺」「り」「まきもの持」を設置

※光背は附番違い、高さが合わないため2024年度で別保管

5-17 羅漢像【21-17】

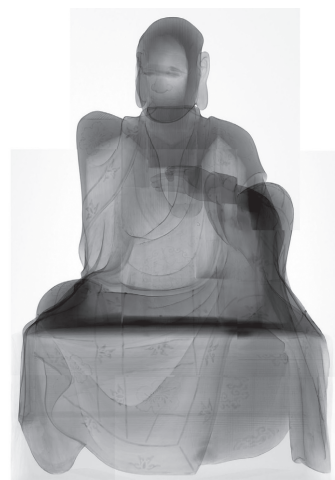
総高（地付～光背）68.2cm 像高58.5cm 像幅37.6cm 像奥28.5cm 岩座高16.5cm 岩座幅36.3cm 岩座奥18.1cm



修復前【21-17】



修復後【21-17】



X線透過【21-17】

【銘文】本体「百五拾壺」「百五拾壺」、光背「式/百五拾壺」、岩座「六百拾壺」「り」「まきもの持」
 ※光背の附番は異なるがママで設置
 ※他像との岩座入替に伴い12-22（2023）の岩座「十二番」を設置

5-18 羅漢像【22-17】

総高（地付～光背）68.6cm 像高58.5cm 像幅37.6cm 像奥29.5cm 岩座高16.5cm 岩座幅36.8cm 岩座奥19.0cm



修復前【22-17】



修復後【22-17】



X線透過【22-17】

【銘文】本体「百五十二」、光背「百五十二」、岩座「二百二」「十」「□」
 ※12-23（2023）岩座「百五十二」に入替

5-19 羅漢像【23-17】

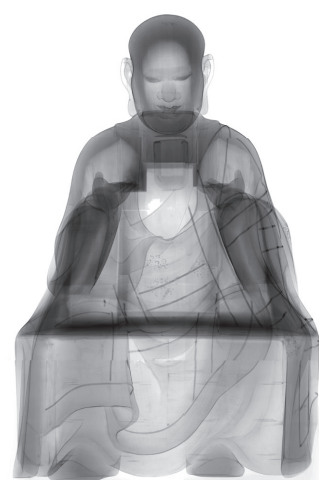
総高（地付～光背）65.0cm 像高57.8cm 像幅42.2cm 像奥31.0cm 岩座高16.8cm 岩座幅36.8cm 岩座奥18.6cm



修復前【23-17】



修復後【23-17】



X線透過【23-17】

【銘文】本体「百八十五」、持物「百八十五」、光背「百八十五」、岩座「百八十五」「あ□（け？）手」「よみぎり」「ロ（口）」

6. まとめ

2024年度は堂内西側島形の壇（西島）に安置する像の一部と西島直上の天井梁に並列する一群への修復を実施した。複数年度設計（2023～2025年度・3カ年）のうち羅漢像19体を完了した。

西島の東面に並ぶ羅漢像の何体かは、これまで修復した羅漢像と彩色の質感が異なり、色味に妙な鮮やかさ（青色、緑色、赤色が特徴的）があるものの配色は単調な印象があった（図20）。西島の対面（入口から須弥壇へ至る空間を挟んで反対側）東島の西側にも同様の色味の一群が安置される（図21）。

これらは制作時以降に、塗重ねもしくは塗替えが行われた可能性を2017年度より予想していた。本年度修復の羅漢13-18と14-18はこれらの一群に含まれる。ほとんどの羅漢像は白色下地に彩色をのせるのに対し、この2体の下地は赤みがかった砥の粉色で、彩色の配色傾向がよく似ていた。

羅漢13-18の背面彩色上に「明治三十八年」に「羅漢像」の「御衣替」がなされたと記されていた。羅漢13-18の対面位置に当たる東島の羅漢像にも同内容の銘文が確認できており、西島・東島の一部の羅漢像は同じタイミングで彩色の塗替えがされたと考えられる。また目視観察とX線調査から2体の各所に洋釘が散見され、各岩座と框座も同様である。羅漢14-18の岩座・框座は一見して塗

替えと構造改変が顕著で、岩部材は洋釘で不自然に打ちつけられていた。

その他、東西島に位置以外にも、2018年度に修復を実施した西面の羅漢20-28（図22）は東西島一群と配色傾向はやや異なるものの、砥の粉色下地や洋釘の使用、岩座の改変が顕著であった。



図20 西島の東面一部 14-18 13-18



図21 東島の西面一部



図22 【20-28】 2018年度修復

本年度の羅漢像の入替は表2のとおり実施した。本体・光背・台座同士で附番が一致するものを優先し、その都合で附番が未一致だが組み合わせて安置する場合も発生した。表の括弧内は修復年度、漢数字はそれぞれに記された附番を示す。

表2 2024年度入替一覧			
本体	光背	岩座	框座
17-25 (2024) 三百十九	—	06-28 (2022) 三百十九	06-28 (2022) 三百十九
15-24 (2024) 四百五十	05-29 (2022) 四百五十	15-24 (2024) 四百五十	15-24 (2024) 四百五十
17-17 (2024) 五十七番	17-17 (2024) 五十七	17-17 (2024) 五十七番	12-22 (2023) 五十七番
20-17 (2024) 百六十一	20-17 (2024) 十四	21-17 (2024) 百六十一	—
21-17 (2024) 百五拾壹	21-17 (2024) 貳百五拾壹	12-22 (2023) 十二番	—
22-17 (2024) 百五十二	22-17 (2024) 百五十二	12-23 (2022) 百五十二	—
12-21 (2024) 三百二十七	12-21 (2024) 三百二十七	11-28 (2020) 三百二十七	12-21 (2024) 三百二十七
12-22 (2023) 二番	—	20-25 (2025) 二番	—
01-26 (2023) 二百九十六	01-26 (2023) 二百九十六	—	07-12 (東面) 二百九十六
09-29 (2022) 四番	—	17-25 (2024) 第四番	17-25 (2024) に
06-28 (2022) 三百二十六	06-28 (2022) 三百二十六	22-17 (2024) 二百二	11-28 (2020) 五十九番

羅漢17-17はこれまで框座をあらわさない天井梁の安置であったが、附番と筆致の一致だけではなく（図23～26・図28）、框座に作者銘（図27）を確認したことから、框座を有していた羅漢12-22と本体の安置位置を入れ替えた。



図23 【17-17】 本体

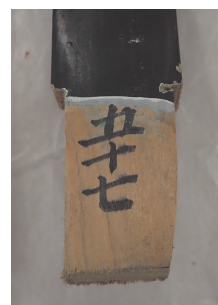


図24 【17-17】 光背



図25 【17-17】 岩座上



図26 【12-22】 框座上



図27 【12-22】 框座天面裏



図28 【17-17】 岩座と【12-22】 框座の各背面裏

羅漢12-22の框座天面裏には「本朝作足手／□け」（図28）とあった。本朝という銘は羅漢27-29（2017）像底「本朝圓治」、羅漢23-30（2018）岩座「本朝作」、羅漢05-28（2022）像底「本朝家則」というように複数体で確認をしている。各頭部の作風を見比べてみると（図29～36）、羅漢23-30だけが面容や左耳の彫りが他3体とやや異なるように見える。



図29 【17-17】 頭部

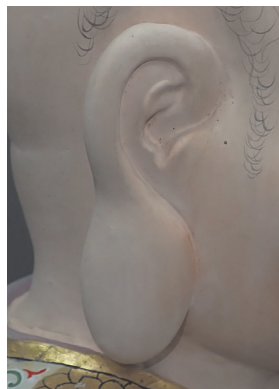


図30 【17-17】 左耳



図31 【05-28】 頭部

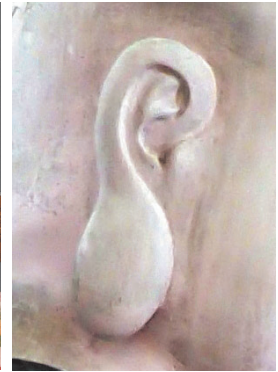


図32 【05-28】 左耳



図33 【23-30】 頭部

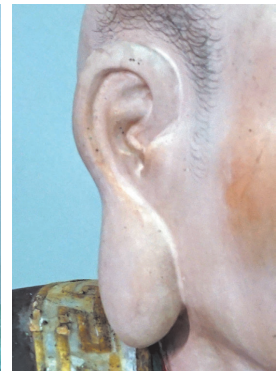


図34 【23-30】 左耳



図35 【27-29】 頭部

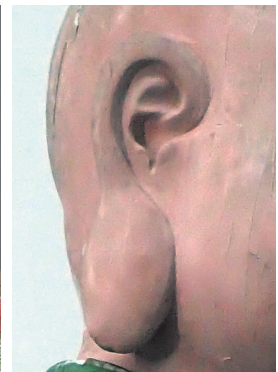


図36 【27-29】 左耳

過年度の修復完了像について、羅漢01-26（2023）は曲泉と一体で彫出される像（図37）で本体と光背に「二百九十六」と記す（図38）。2023年度時点で、框座をあらわさないものの、安置位置は天井梁ではなく西面であった。本年度に実施した堂内東面先行調査で、偶然にも羅漢07-12框座に「二百九十六」と発見した（図39）。この框座の構造は通常の坐像羅漢像に見られるものとは異なり（通常の羅漢坐像では岩座を設置する箇所の天面は空間としてあいている（図41））、羅漢07-12の框座は天面をほぼ一枚板であらわす（図40）。羅漢01-26をこの框座へ設置したところ、框座天面に配置される岩材の形が曲泉脚の形状に合っており、元々一具で制作されたことが改めて判明した。



図37 【01-26】

本事業が開始してから2024年度で9年目、五百羅漢像の修復履歴が明らかになり、過年度に修復を完了した像への追加作業や像の入れ替わりは年々増加する傾向にある。また文化財保存修復研究センターに導入したX線CT機器による調査から、これまで判然としなかった造像技法の一端が明らかになった。善寶寺五百羅漢像は制作者とおおよその制作時期が判明すること、本修復事業によって明らかになった情報の蓄積により、江戸時代に制作された羅漢群像の基準作例としての役割は大きいと考える。

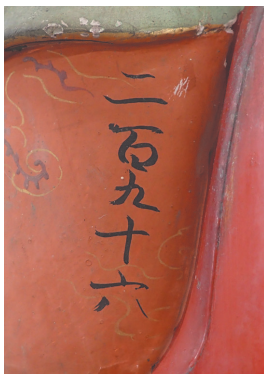


図38 【01-26】 本体

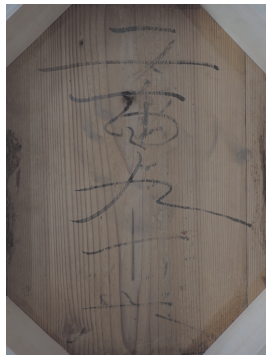


図39 【07-12】 框座天面裏



図40 【07-12】 框座



図41 通常の坐像の框座

文教の杜ながい 長沼孝三彫塑館 長沼孝三《東亜進軍》修復

宮本晶朗 MIYAMOTO,Akira / 文化財保存修復研究センター研究員・准教授

笹岡直美 SASAOKA,Naomi / 文化財保存修復研究センター研究員・准教授

1. はじめに

本事業は令和5年度からの継続事業である。令和5年度には修復作業としては後補白色材の除去を実施した。令和6年度も同様に除去作業を継続し、鑑賞上の妨げにならない程度まで進めたところで除去作業は完了とした。その上で後述の修復作業を実施した。

2. 修復概要

2-1 修復作業

構造補強

構造的な問題のある亀裂については、外側からでは接着や補強が十分にできないため、内部から補強することとした。具体的には亀裂周辺をいったん切開した上で、亀裂箇所や内部の心棒に対して合成樹脂接着剤¹でガラスクロスを貼って、固定・補強した（図1～4）。その後に、切開した箇所を戻して接着した（図5）。



図1 カッターで石膏層を切断している



図2 切断して取り外した状態



図3 ガラスクロスを貼っている



図4 ガラスクロスで内部を補強した状態



図5 取り外した石膏層を戻して接着した状態

地山の周縁部の補強

地山は構造を補強するために周縁と中心を結ぶ形で鉄の丸棒が配され、周縁部には鉄の番線が廻されている。この鉄の丸棒と番線に錆が生じ、損傷している（図6）。そのため、まず錆を除去して防錆剤²を塗布した（図7）。その後に、錆によって生じた周縁部の欠損箇所を充填剤で

充填し、そのうえで合成樹脂接着剤³でガラスクロス³を貼って補強した（図8～10）。

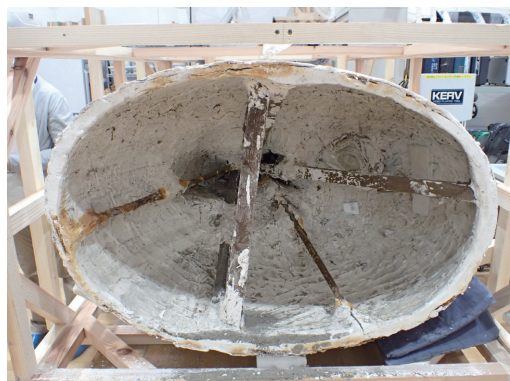


図6 丸棒と番線の錆と損傷（像底）



図7 防錆剤を塗布している（丸棒）



図8 番線の錆による欠損（周縁部）



図9 欠損箇所を充填した状態（周縁部）



図10 ガラスクロス³を貼って周辺部を補強した状態

穴の補強・充填

後補塗膜の除去に伴い、その下に石膏層の穴が確認された。翼の上面の穴については開口部が大きく、また当初の表面の石膏層も一部残存している（図11）。そのため、石膏層残存箇所を一旦切り離したのち、内側から合成樹脂接着剤⁴でガラスクロス³を貼り、その後に石膏層を接着した上で周囲の形状に合うように充填剤で充填した（図12～14）。それ以外の穴は、サイズが小さく内側から作業することが困難であるため、表面への重なりが最小限になるよう配慮し上で、表面から合成樹脂接着剤⁵でガラスクロス³を貼った（図14、15）。その後に周囲の形状に合うよう充填剤で充填した（図16）。



図11 穴（翼上面）



図12 石膏層の残存箇所を切り離した状態（翼上面）



図13 ガラスクロスを貼って補強した状態（翼上面）

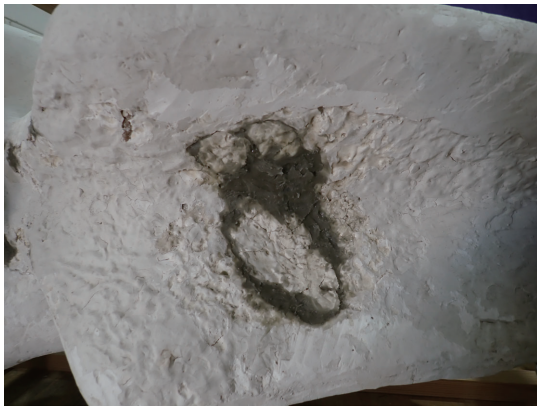


図14 石膏層を戻して接着した状態（翼上面）



図15 穴（人物大腿部）



図16 穴にガラスクロスを貼った状態（人物大腿部）



図17 充填剤で充填した状態（人物大腿部）

脱落箇所の接着

後補塗膜の除去に伴い、有翼人物の右耳耳たぶ箇所の石膏層が脱落した（図18）。そのため、この箇所を合成樹脂接着剤⁶で接着した（図19）。



図18 脱落した状態（有翼人物右耳）



図19 接着した状態（有翼人物右耳）

補彩

充填した亀裂や穴があった箇所には、周囲に合わせてアクリル絵具⁷で補彩した（図20）。



図20 補彩した状態（翼上面）

2-1 修復後写真(図21~24)



図21 修復後 正面



図22 修復後 背面



図23 修復後 左面



図24 修復後 右面

3. 出展後の行方不明と発見

ここで本作品の展覧会出展後の経緯を述べる。本作品は、制作され出展された翌年の昭和18年(1943)に、茨城県ひたちなか市にあった明野陸軍飛行機学校分校に寄贈され、校長室に展示されていた。その後に戦中戦後の混乱の時期があり、長沼は本作品が消失したものと認識していた。しかし、令和4年(2022)にひたちなか市の旅館が所有していることが判明したため、翌令和5年(2023)に山形県長井市が寄贈を受け、現在は長沼孝三彫塑館に収蔵されている。

長沼孝三彫塑に収蔵される際に様々な損傷が確認されたことから、本調査および修復に至った。



図25 明野陸軍飛行機学校分校への寄贈時の写真⁸

4. 本作品とその周辺について

4-1 長沼の戦中の主な作品

戦中の長沼は軍需生産美術推進隊の彫刻班での活動もよく知られているが、ここでは本作品のような展覧会出展作品を中心にみることにする。

本作品と近い時期、昭和16年から19年の展覧会出展の主だった作品としては、下記が挙げられる。

- ・昭和16年(1941):《英霊》(第2回聖戦美術展、陸軍大臣賞)、《熟慮》(第4回新文展)
- ・昭和17年(1942):《東亜進軍》(第1回大東亜戦争美術展)、《若者は征く》(第5回新文展、特選)
- ・昭和18年(1943):《航空整備兵》(第2回大東亜戦争美術展)
- ・昭和19年(1944):《敵国在留邦人を憶ふ》(陸軍美術展)、《サイパン護る南雲中将》(戦時特別美術展)

こうした展覧会出展作で現存するものは、《航空整備兵》のコンクリート像が埼玉県所沢市の所沢航空記念公園に、《サイパン護る南雲中将》(戦後の名称は《南雲中将サイパン玉砕の碑》)が長



図26 《英霊》1942年⁹

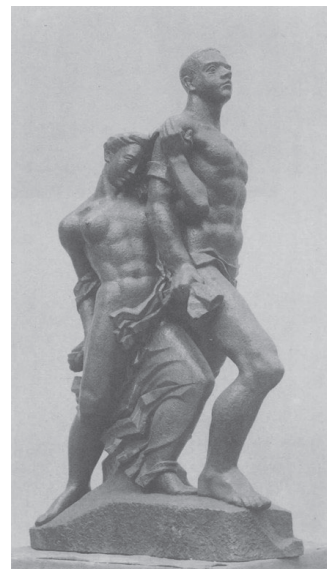


図27 《若者は征く》1942年¹⁰



図28 《航空整備兵》1943年¹¹



図29 《サイハン護る南雲中將》1944年¹²

沼孝三彫塑館に、そして新たに発見された本作品の3点のみで、本作品は長沼の戦中の制作を考える上では重要な作品といえる。

4-2 本作品の特徴

本作品は、有翼の裸の男性が飛翔しようとするところを二人の裸の男性が支えているという3人の群像として表されている。第1回大東亜戦争美術展に出展されたことから、戦争をテーマとしていることは疑う余地がなく、本作品に表される有翼の男性は航空機やそのパイロットで、それを支える二人は整備兵を表していると理解できるだろう。前述のとおり、本作品は実際に明野陸軍飛行機学校分校に寄贈されており、制作当時も航空機と結び付けて受け止められていたことは間違いない。

一般に、戦争をテーマとした彫刻作品はその設定や状況がわかりやすいように軍服を着たり武器を持っていたりするものが多い。しかし本作品は裸体で表されており、また有翼でもあるため、神話的な世界である印象を与え、戦争というテーマやその状況を即座に理解することが難しい。本作品の翌年の昭和18年に制作された《航空整備兵》は、航空機やその兵士に関わるモチーフかつ3人の群像である点は本作品と共通しているが、《航空整備兵》は軍服を着ており状況がわかりやすいという点では大きく異なっている。

4-3 《聖戦記念館（試作）》

本作品が出展された第1回大東亜戦争美術展に

は、長沼はもう一点作品を出展している。それが《聖戦記念館（試作）》である（図30）。



図30 《聖戦記念館（試作）》¹³

《聖戦記念館（試作）》は現存していないため作品の詳細は不明だが、図版にある形態から、また「試作」とあることから、マケットとして制作された小品であろう。3段に積み重ねられた建築構造物のようなものの向かって左側を坂また階段にして、頂上に低い円柱状の台座が置かれ、その上に彫刻作品が設置されている。頂上にある彫刻は形状が曖昧ではあるが、翼のある人物や球状の地山といった特徴的な造形から間違いなく本作品を表している。つまり、本作品は単体の彫刻作品として制作されたのではなく、《聖戦記念館（試作）》のような建築構造物の頂上に置かれるべき作品として制作されたといえる。

このことから、本作品はモニュメントを強く意識していることは間違いない。彫刻としては違和感がある「聖戦記念館」というタイトルも、建築的なモニュメントとしては理解しうるものとなり、その中心的な彫刻が本作品とみなすことができる。

4-4 長沼とモニュメント

長沼は戦中にモニュメントに関心を寄せており、本作品の制作と同年の昭和17年1月に、「彫刻に於けるモニュマンタルの一考察」という論文を発表している¹⁴。

そこでは（モニュメントとは）「個人ならざる、即ち国家的、社会的或は民族的な精神並びに総てのものの造形的表現」とある。また、「二次元的芸術よりも観る者に、強き印象を与える。この事が彫刻の建築と供に、モニュマンタル芸術に於ける優位性を保証している。」「建築の抽象的表現なるに反し、彫刻はより具現的であり、説明的である。然も空間芸術としてのモニュマンタル芸術の優位性は前に述べた所である。」と述べており、モニュメントにおいて、絵画や建築に対する彫刻

の優位性を強調している。また、「好き例として、ライプチヒの戦争記念塔を挙げたい。之は戦勝記念塔である為に、飽く迄も、雄大、荘厳、永遠性の表象である。」と、モニュメントの優品としてライプチヒの戦争記念塔が挙げられている。

こうしたモニュメントへの関心の高まりがあり、それを実際に表したのが本作品および《聖戦記念館（試作）》といえよう。ただし、長沼が優品として挙げたライプチヒの戦争記念塔と《聖戦記念館（試作）》を比較すると、全体的な形状などに類似性をみることはできない。しかしながら、彫刻部分、すなわち本作品が持つ特徴である有翼の裸の人物像という点においては、前述した「雄大、荘厳、永遠性の表象」という要素を持つようにみえる。

前述したように、本作品には戦争の場面を表すような軍服や武器を表さないという特徴がある。これは本作品がモニュメントの一部として構想され、モニュメントにおいては雄大、荘厳、永遠性が重視されるためで、具体的で実際の状況を示すのではなく、抽象化され神話化された有翼の裸の男性像が採用されたものと考えられる。

-
- 1 キクメン FRP用不飽和ポリエステル樹脂
 - 2 ホルツ サビ・チェンジャーMH116
 - 3 ポリエステル樹脂
 - 4 同上
 - 5 同上
 - 6 同上
 - 7 liquitexレギュラータイプ
 - 8 文教の杜ながいよりご提供いただいた。
 - 9 『第2回聖戦美術展集』（朝日新聞社、1941）より引用。
 - 10 『第5回文部省美術展覧会図録』（美術工芸会、1942）より引用。
 - 11 『戦争美術展画集』（朝日新聞社、1944）より引用。
 - 12 『戦時特別美術展集』（朝日新聞社、1945）より引用。
 - 13 『大東亜戦争美術展集』（朝日新聞社、1942）より引用。
 - 14 長沼孝三「彫刻に於けるモニュマンタルの一考察」『美の国』第17巻第2号、1941、pp.11-13

もりおか歴史文化館所蔵「南部信直豊臣秀吉朱印状」 本格解体修理

元喜載 WON,Heejae / 文化財保存修復研究センター研究員・専任講師

1. 作品概要

- ・名称：南部信直豊臣秀吉朱印状
- ・作者：豊臣秀吉（1537～1598）
- ・制作年度：慶長2年（1597年）
- ・品質・形状：紙本墨書 掛軸装
- ・工期：令和6年3月1日～令和7年3月31日

2. 修理概要

①修理前損傷状態

〈本紙部分〉

- ・汚れ、シミ

本紙料紙に茶色く汚れが多く見られた。また、斑点のようなシミが生じていた。

- ・折れ

本紙および表具全体に細かい横折れが発生し、本紙と台紙の際にはきつい横折れも見られた。

- ・糊浮き、糊離れ

表具裂と本紙の接合部分に接着力の低下により糊離れが生じていた。

〈装丁および構造〉

- ・汚れ

裂全体に水害による水シミが著しく生じていた。

- ・糊浮き、糊離れ

表具裂同士の接合部分に接着力の低下により糊離れが生じていた。また、裂と裏打紙の間に糊浮きが生じていて一部の裂が別保存されていた。

②修理方針

掛軸全体に折れが著しく発生し、経年劣化による接着力の低下で掛軸装から裂地が部分的に剥がれ落ちている箇所が多く見られた。落ちた裂地は別保存されているものの、本紙と裂地の接合部分の糊離れ、裏打紙の糊浮きなど全体的に損傷が著しく生じていた。これ以上の料紙および裂地の欠落を防ぐため、また安全に取り扱いや展示ができるようにするために本格解体修理を行うこととした。修理前の掛軸は細巻きの状態で二重箱に入っていたが、掛軸に合わせて作った箱ではなかったた

め隙間が多く不安定な状態で保存されていたので、今後本紙への負担を防ぐために修理後には太巻き芯を付けて保存をした。但し、太巻き芯を付けることにより軸径が大きくなるために、箱も修理を行った上で外箱に枕を付けて掛軸を納め、内箱は別保存した。

※裂の裏打紙除去後の肌裏紙、増裏紙をそれぞれ組み立てて、観察してみると、異なる大きさの紙を繋ぎ合わせ、それをさらにロールにした紙を裂の裏打ちに用いられたと考えられる。即ち、紙の大きさ、継ぎ幅などから以前、掛軸の仕立てられた際に紙の節約のために半端紙を再利用したと推測できる。

3. 修理工程及び実施処置

以上の修理方針に則り、以下の処置を行った。

①写真撮影、及び損傷

作品の全体写真（通常光、透過光、赤外線）および損傷部分写真を撮影した。また、損傷箇所の確認および記録するために損傷図面を作成した。

②埃の除去

先の柔らかい筆とミュージアムクリーナー¹を用いて、本紙表面に付着している酸性物質などの埃を除去した。

③解体

掛軸装から座鐙、上軸、下軸を取り外した。

④総裏紙の除去

イオン交換水²と水刷毛を用いて本紙裏面から水分を与えた後、全体をエチレンシートで覆い一定の時間をおいて湿りを入れた。徐々に加湿され接着力が弱まったところで、総裏紙を除去した。なお、裂と本紙の接合部分に

1 軽量でコンパクトな多機能掃除機。吸引力調節機能を備えているので、使用する対処物の材質に合わせて吸い込み量の細かな調節が可能。

2 活性炭（カーボンフィルターなど）、イオン交換樹脂にて水道水の中に含まれている塩素などの不純物を濾過した水。

さらに湿りを加え、旧筋裂を除去してから本紙から裂を取り外した。

⑤クリーニング

イオン交換水を用いて本紙および表具裂のクリーニングを行った。表面から噴霧器を用いて水分を与え、下に敷いた吸い取り紙に汚れを吸収させた。作品の状態を観察しながら洗浄を繰り返した。

⑥シミの除去

過酸化水素水（1—2wt%）を用いて表から塗布しシミを可能な限り除去した。

⑦増裏紙、肌裏紙除去

本紙の裏面からイオン交換水と水刷毛を用いて増裏紙、肌裏紙を除去した。

⑧本紙、台紙の肌裏打ち

小麦澱粉糊を用いて薄美濃紙³（本紙2.5匁、台紙3.0匁）を本紙の裏に貼り付けた。薄美濃紙は、事前に本紙の色調に合わせて、矢車で着色して炭酸カリウム水溶液（pH10.5）を用いて媒染することにより染色した。

⑨表装裂地調整

裂の旧裏紙を除去するために裏面からイオン交換水と水刷毛を用いて加湿し、旧肌裏紙を除去した。薄美濃紙（3.0匁）と小麦澱粉糊を用いて裂の裏面に貼り付けた。薄美濃紙は、事前に裂地の色調に合わせて、矢車で着色して炭酸カリウム水溶液（pH10.5）を用いて媒染することにより染色した。

筋はオリジナルと同様の平織の裂を染めた。その後、小麦澱粉糊を用いて薄美濃紙（2.4匁）を筋裂の裏に貼り付けた。薄美濃紙は、事前に裂の色調に合わせて、矢車で着色して炭酸カリウム水溶液（pH10.5）を用いて媒染することにより染色した。

⑩増裏打ち

本紙と表具裂に強度をつけバランスを合わせるために一層ずつ裏打ちを行った。本紙は薄口、台紙と裂は厚口的美栖紙⁴を使用した。美栖紙は古糊⁵を用いて本紙と裂の裏面に貼

り付けた。さらに打刷毛を用いて叩きつけた後、撫で刷毛で繊維の毛羽立ちをおさえるため撫でつけてから、毛布の上で静置乾燥させた。翌日再び本紙と表具裂の裏面から均一に湿りを入れて仮張り板に張り付けた。

⑪折伏せ入れ

仮張り板から表具裂と本紙を外し、噴霧器を用いて軽く湿りをいれて静置乾燥させた。強く折れが生じた箇所、折れが懸念される箇所に、裏面から薄美濃紙（2.5匁）の紙帯（矢車染め）を折伏せとして小麦澱粉糊を用いて貼り付け補強した。なお、本紙が巻かれた状態でも同様の作業を行った。

⑫仮張り乾燥

本紙を水刷毛と噴霧器を使用してゆっくりと加湿し、本紙がリラックスしたところで周辺部に小麦澱粉糊を塗布して、仮張り板に貼り込んだ。

⑬付け廻し

本紙と表装裂を小麦澱粉糊で繋ぎ合わせ、掛軸装にした。本紙と裂はオリジナルが切り落とされないように切断し、筋裂は新調で用意した裂を用いた。仮張り板から外した本紙を裏返し本紙裏面から筋裂を貼り付け、本紙を表返して総縁の裂を貼り付けた。筋裂と総縁の裂はともに両柱、地、天の順に貼り付け、玄能を用いて叩きつけ接着させた。

⑭中裏打ち

本紙と裂を一体化させるために裏打ちを行った。イオン交換水を用いて本紙裏面から均一に湿りを入れてから、美栖紙（中肉）に古糊を塗布し掛軸装の下から貼り付け、打刷毛を用いて叩きつけ接着させた。裏打ち後、毛布の上に寝かせて乾燥させた。

⑮総裏打ち

掛軸の裏面を平滑に整え、かつ安定化を図るために裏打ちを行った。イオン交換水を用いて本紙裏面から均一に湿りを入れてから、事前に裏打ちを施した上巻絹⁶（最上段のみ）の裏面に古糊を塗布し貼り付け、二段目からは宇陀紙⁷（中厚）に古糊を塗布し貼り付けた。

3 楮を原料として、透き通るほど薄いのが丈夫である。表装にする際に本紙や裂の肌裏紙などに用いる。

4 填料として胡粉を混入した楮紙である。表装する際に増裏打ち、中裏打ちに用いられる。

5 大寒の時期作った小麦澱粉糊を甕に入れて冷暗所で約10年間ねかせたもの。接着力が弱く、柔軟な仕上がりになるため巻物の増裏打ちや総裏打ちに使用される。

6 裏巻、巻絹ともいう。掛軸を巻き納めた時に外側になる薄い無地の平織絹。

7 填料として白土を混入した楮紙である。表装する際に総裏打ちに用いられる。

いずれも打刷毛を用いて叩きつけ接着させた。
裏打ち後、毛布の上で静置乾燥させた。

⑯仮張り乾燥

本紙裏面から均一に湿りを入れてから、本紙画面を表に出して仮張り板に張り込み（表張り）乾燥させた。一定の期間乾燥させた後、一旦作品を仮張りから外しガラス製の数珠を使用して裏刷り⁸を行った後に、本紙画面を内側にして再び仮張り板に張り込み（裏張り）乾燥させた。

⑰裂の補修

欠損部が大きいことから旧筋裂を用いて欠失箇所に補絹を行った。

⑱保存箱の修理（※付録にて詳細確認）

保存箱の修理は同センターの古典彫刻修復部門にて行われた。

⑲仕上げ

仮張り板から本紙を外し、本紙左右についている縁紙を切り落とした（耳剥き）。その後、新調した軸木を用いて上下に軸を付け、座鉤と啄木紐を取り付け掛軸装に仕立てた。

⑳記録

全ての処置を行った後、修理後の写真撮影および採寸を行った上で、今回の修復に関する記録を集約した。

㉑保存・納入

太巻添芯、包裂を新調し、作品を納入した。また、修理前に使用されていた表装材料（紐）、裏打紙（肌裏打紙、中裏打紙、総裏打紙）および保存箱（内箱）は別置保存とし、すべて所蔵館に返却した。

㉒報告書作成

損傷状況、処置内容、使用材料、画像などを掲載した報告書を作成した。

4. 修理前後仕様及び使用材料

①寸法（修理前）

表1.

	縦	横
本紙	46.2cm (1尺5寸2分2厘)	66.8cm (2尺2寸0分5厘)
全体	148.0cm (4尺8寸8分5厘)	87.3cm (2尺8寸7分7厘5毛)

8 掛軸や巻物を仕立てる際に糊気を和らげ巻きやすくするために、裏面全体にイボタ蠟を引き、ガラスや無患子製の数珠で擦る作業。

②寸法（修理後）

表2.

	縦	横
本紙	46.4cm (1尺5寸3分)	66.8cm (2尺2寸0分5厘)
全体	148.0cm (4尺8寸8分5厘)	86.4cm (2尺8寸5分)

③形式・使用材料

表3.

	修理前	修理後
形式	掛軸装	掛軸装
筋	薄茶無地裂	薄茶無地裂（新調）
総縁	薄茶無地裂	再使用
中縁	薄茶無地裂	再使用
一文字	薄茶無地裂	再使用
風袋	薄茶無地裂	再使用
台紙	竹紙	再使用
八双・軸木	木製	木製（新調）
紐	啄木紐	啄木紐（新調）
補修絹	－	薄茶無地裂（旧筋）
肌裏紙	楮紙	本紙：楮紙（新調） 裂：楮紙（新調）
中裏紙	楮紙	美栖紙（新調）
総裏紙	楮紙	宇陀紙（新調）
包裂	薄葉紙	正絹羽二重（新調）
太巻添軸	－	桐製太巻添軸 [河原桐箱製作所]（新調）
保存箱	桐製印籠蓋箱	桐製印籠蓋箱（再使用）

④修復材料・表装材料など

表4.

	種別	仕様
	水	イオン交換水
	糊	小麦澱粉糊 [中村製糊]
	膠	本紙：ウサギ膠 [株式会社パレット]
接着剤	人工木材	保存箱：エポキシパテ木部用 [セメダイン株式会社]
	樹脂系	保存箱：パラロイドB72（アセトン希釈30%） [ダウ・ケミカル] ボンドクイック5 [コニシ株式会社]

紙	折伏せ紙	楮紙：岐阜 [みの紙工房F製]
		本紙：楮紙 岐阜
	肌裏紙	[美濃竹紙工房製]
		裂：楮紙 岐阜
		[美濃竹紙工房製]
	中裏紙	美栖紙：奈良 [上窪良二製]
	総裏紙	宇陀紙：奈良 [福西和紙本舗製]
	絹	薄茶地平織絹：[廣信織物]
	木材	保存箱：檜、桐
染料	矢車	本紙の肌裏紙、折伏せ紙：[田中直染料店]
	絵具	保存箱の補彩：アクリル絵具[TURNER ACRYL GOUACHE：ターナー色彩株式会社] カシュー油性漆塗料：カシュー株式会社

5. 記録写真

①全図写真

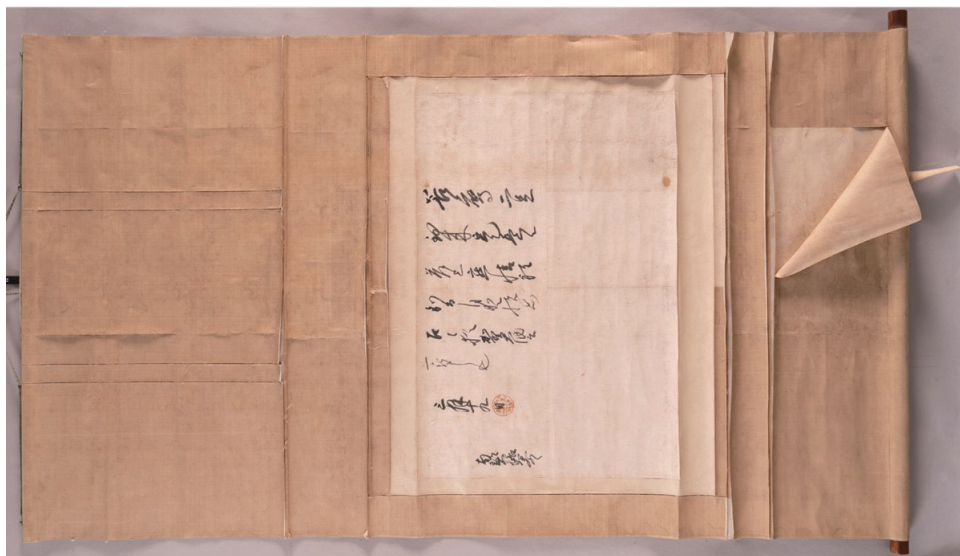


図1. 修理前全図_表 (通常光)

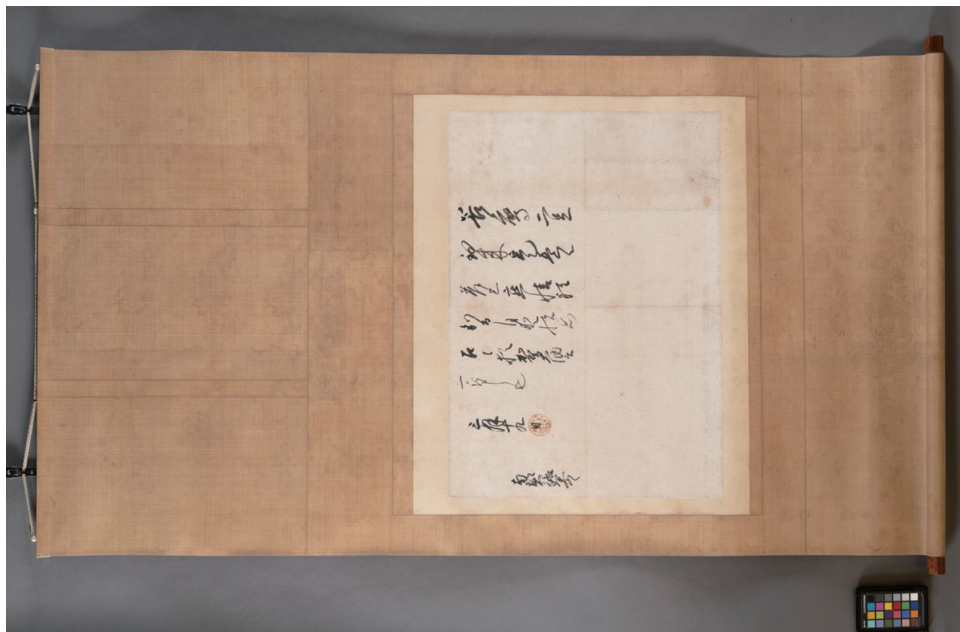


図2. 修理後全図_表 (通常光)



图3. 修理前全図_裏 (通常光)



图4. 修理後全図_裏 (通常光)



圖6. 修理前_透過光

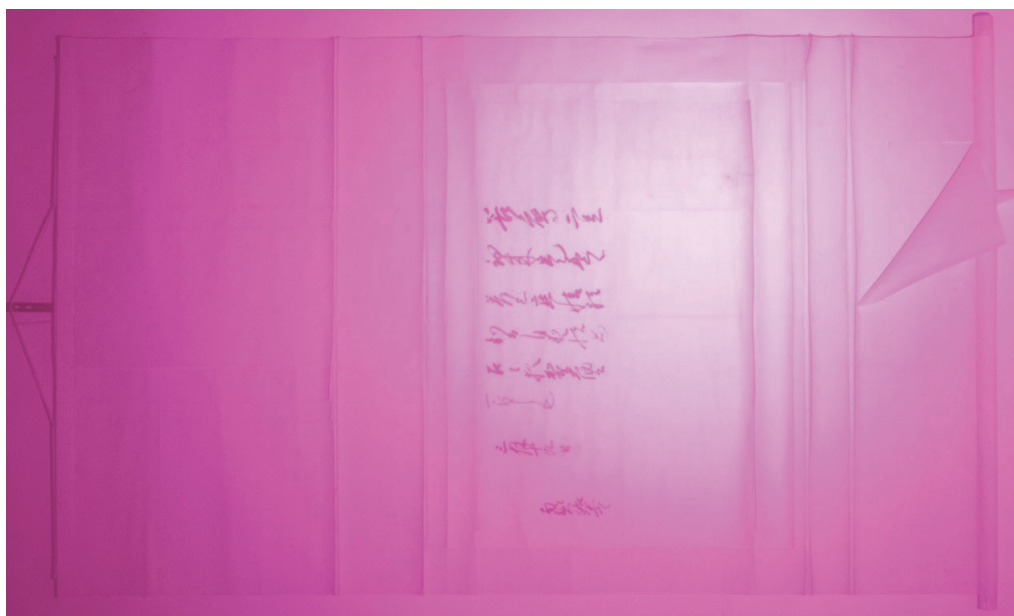


圖5. 修理前_赤外線

②損傷写真

修理前

修理後



図7. 8. 糊離れ

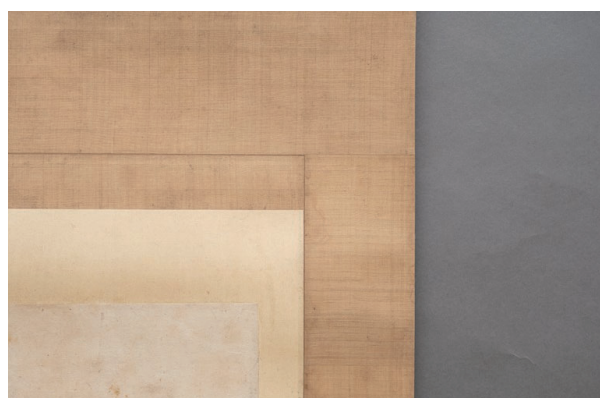


図9. 10. 折れ損およびシミ



図11. 12. 汚れ



図13. 14. 折れ損



図15. 16. 横折れおよび糊離れ

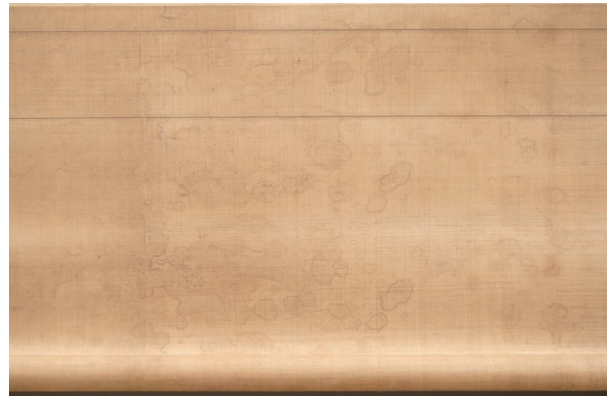


図17. 18. 糊離れ



図19. 20. 糊離れ

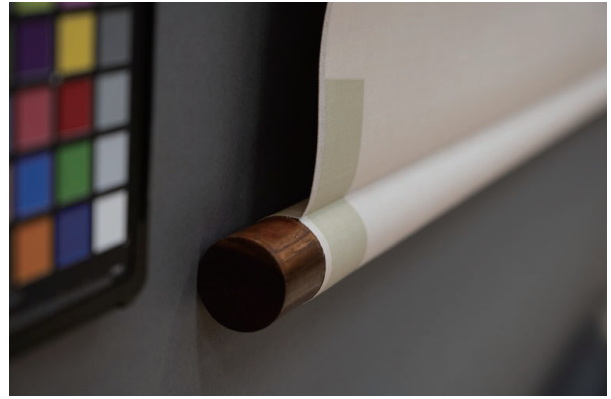


図21. 22. 糊離れ



図23. 24. 裏面の汚れ



図25. 26. 糊浮き



図27. 28. 旧保存箱

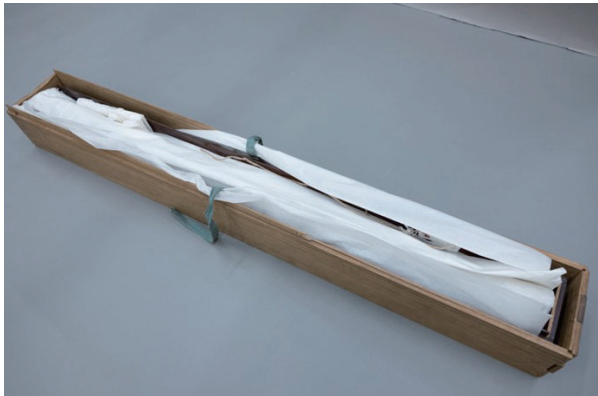


図29. 30. 旧保存箱

③旧裏打紙の寸法

紙寸法 ↔ ↑ 幅：青字、丈：赤字
 繊維方向 ↔ 緑色

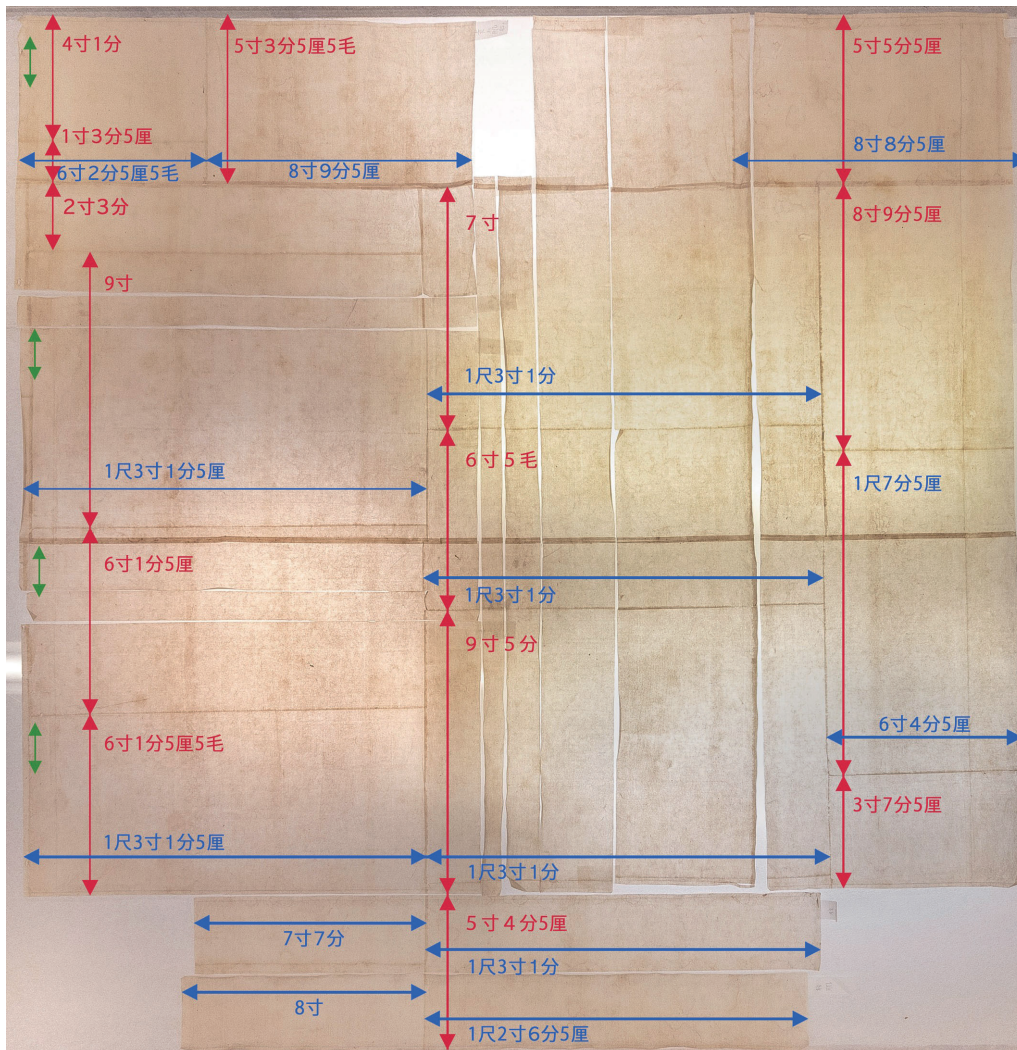


図31. 旧肌裏紙

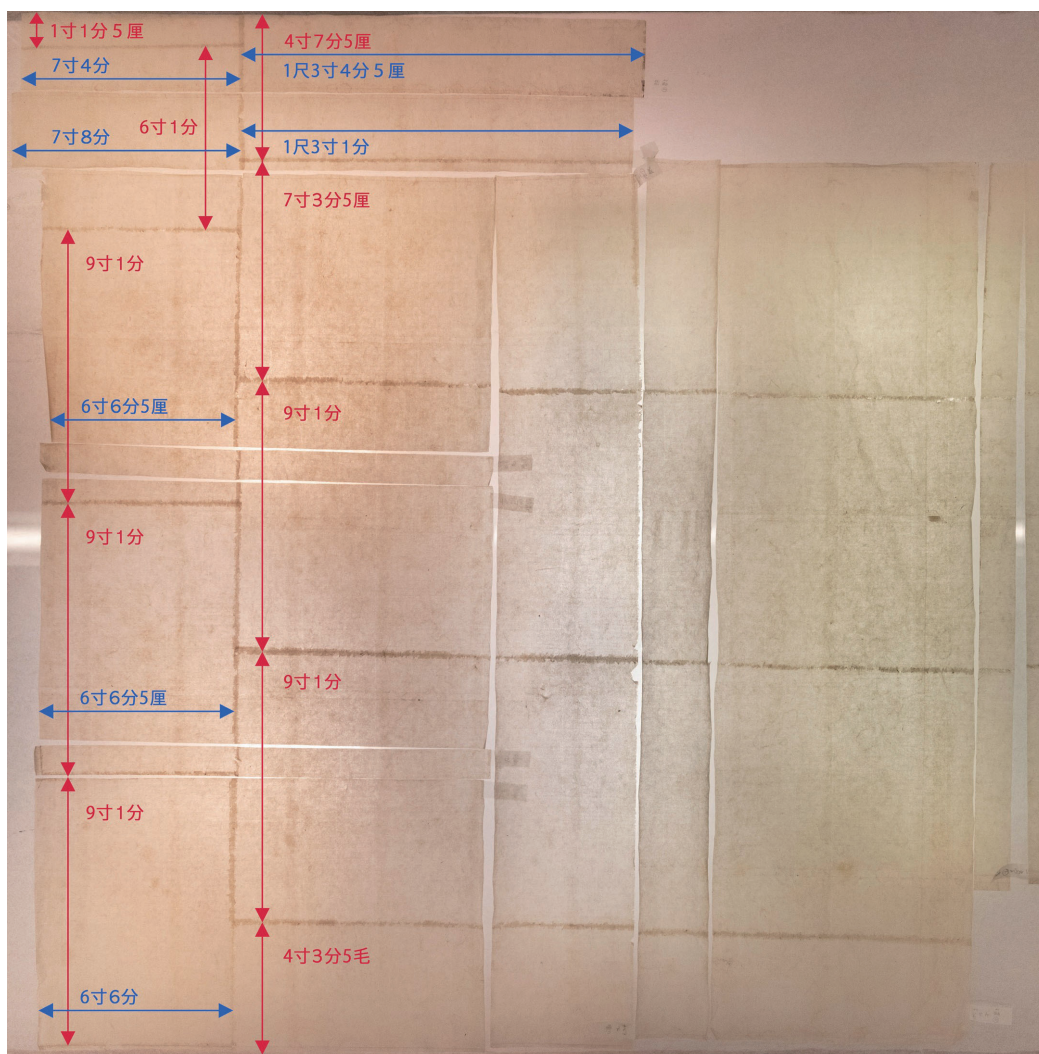


图32. 旧增裏紙

6. 損傷図面

損傷図面 色ガイド

欠失		レッド
シミ、汚れ		シアン
折れ		グリーン
浮き		オレンジ

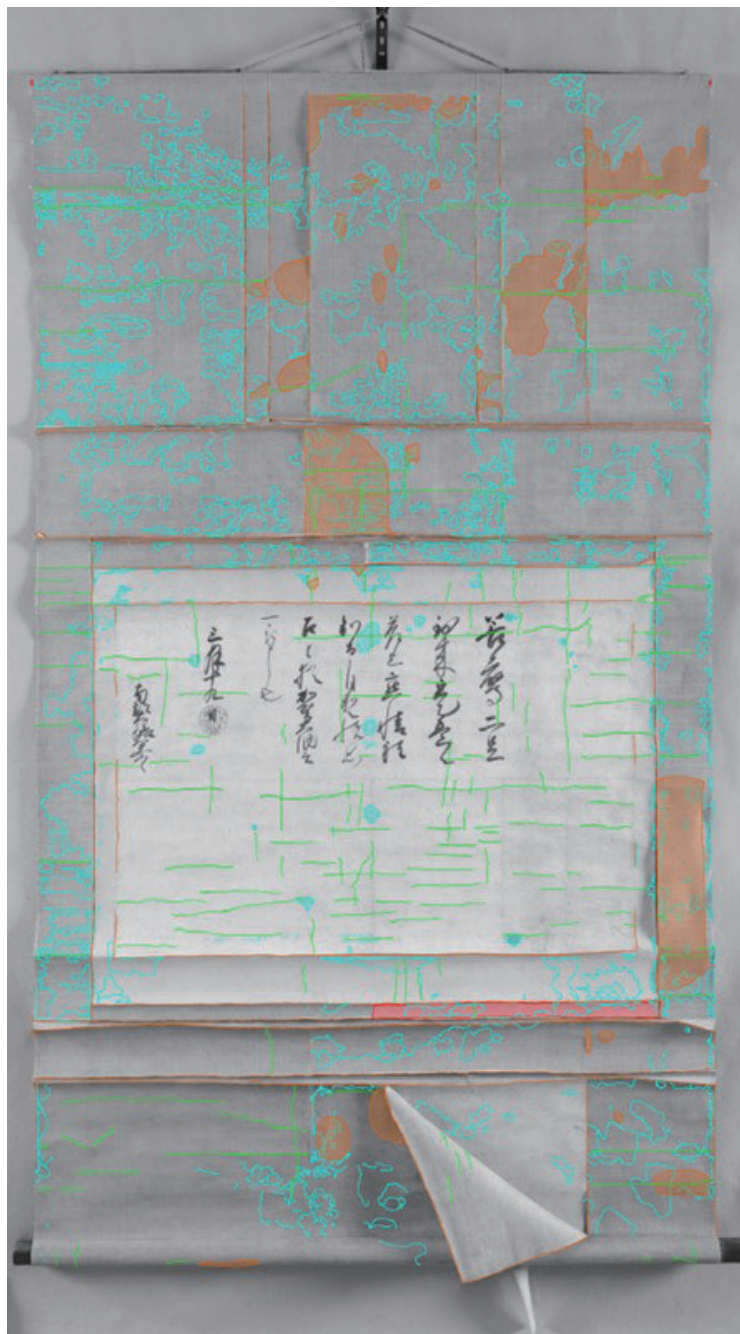


図33. 修理前損傷図面

7. 顕微鏡写真

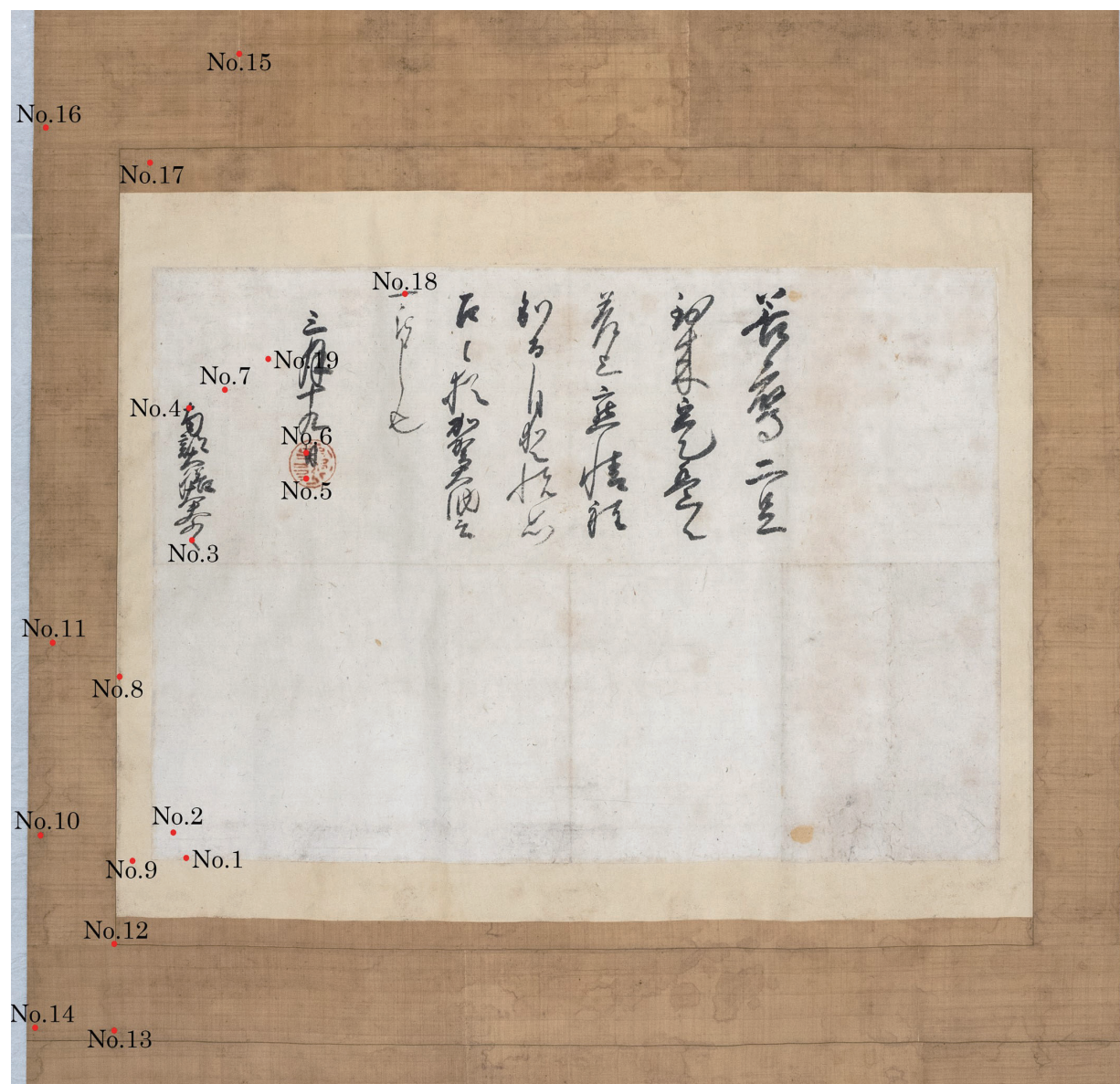


図34. 顕微鏡撮影箇所

使用機器：デジタルマイクロスコープ Dino-Lite Edge (ANMO Electronics)
 ピクセル数：1280×1024
 画像フォーマット：JPEG
 ※180倍撮影

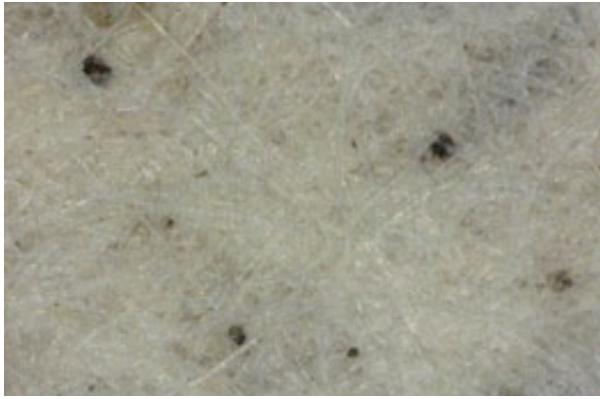


圖35. No.1



圖36. No.2

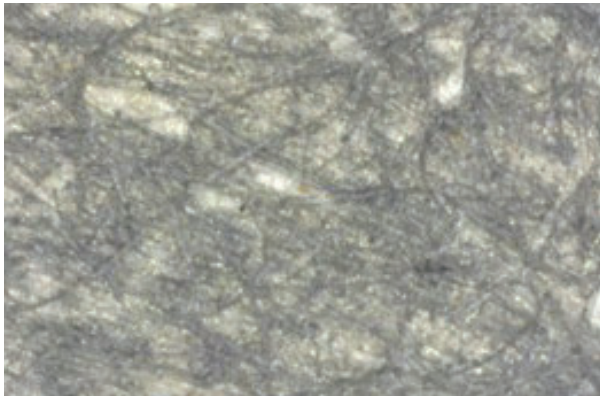


圖37. No.3



圖38. No.4

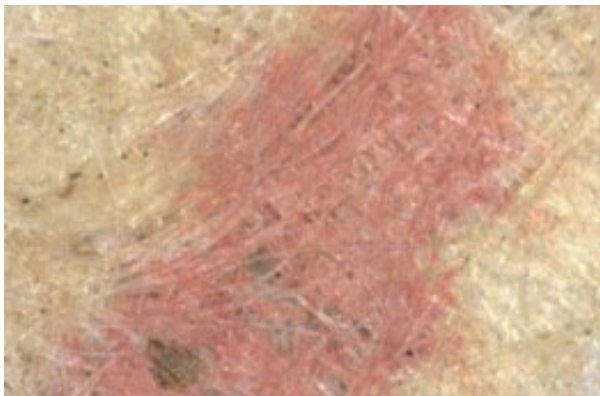


圖39. No.5



圖40. No.6

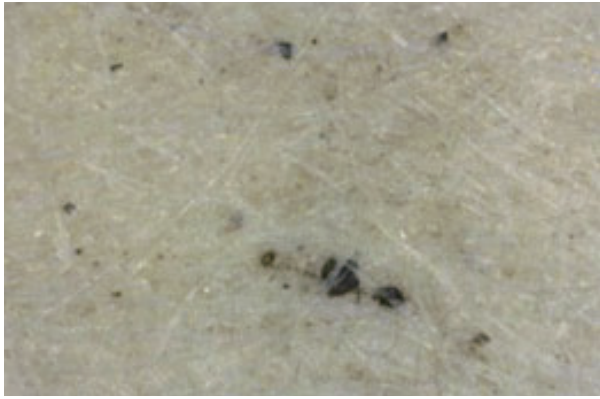


圖41. No.7

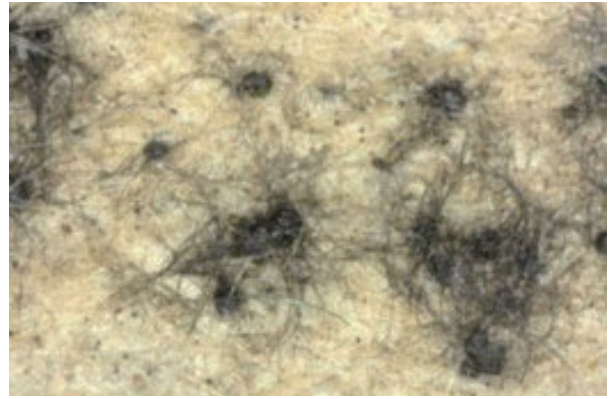


圖42. No.8



圖43. No.9

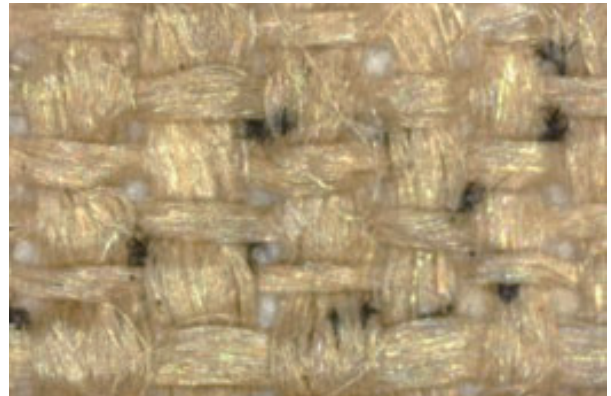


圖44. No.10



圖45. No.11



圖46. No.12

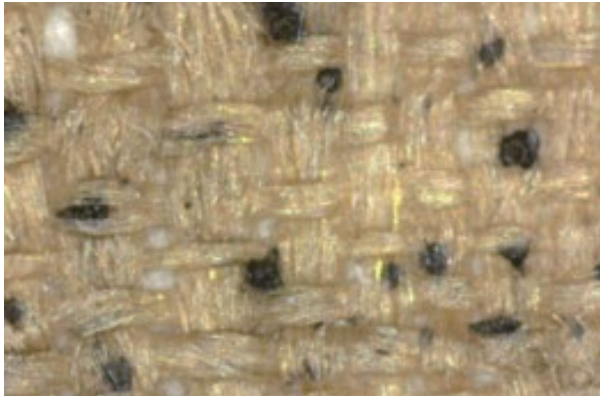


圖47. No.13

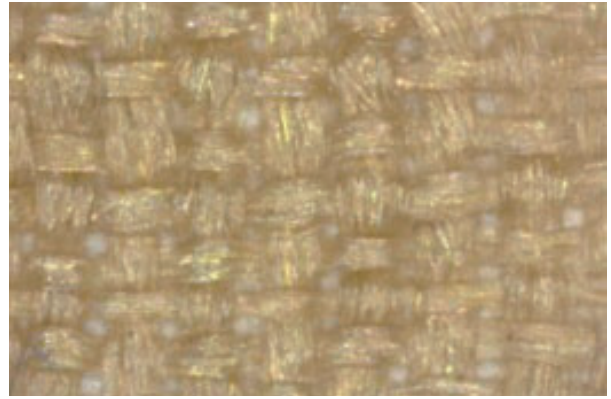


圖48. No.14



圖49. No.15



圖50. No.16



圖51. No.17

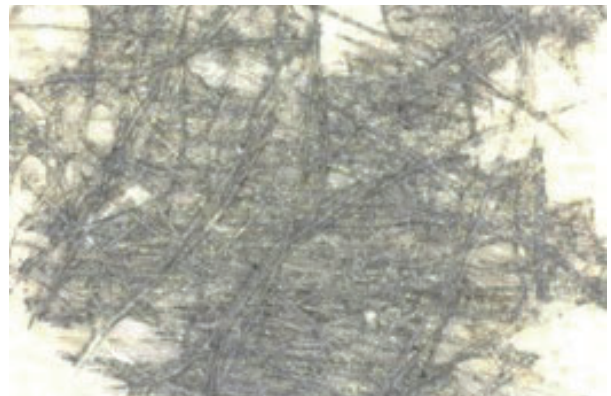


圖52. No.18

8. 工程写真



図53. 解体



図54. 総裏打紙除去



図55. 本紙のクリーニング

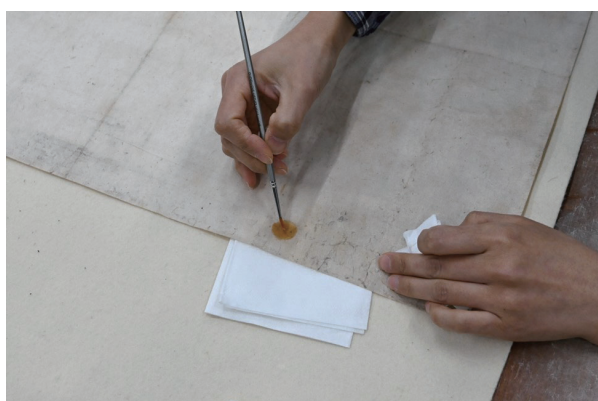


図56. 染み抜き



図57. 裂のクリーニング



図58. 本紙の裏打紙除去



図59. 裂の裏打紙除去

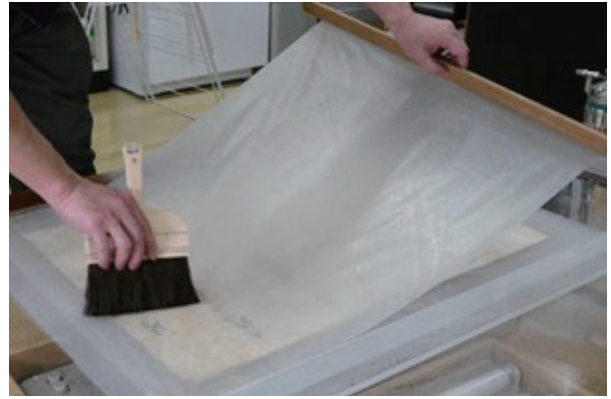


図60. 本紙の肌裏打ち



図61. 裂の肌裏打ち

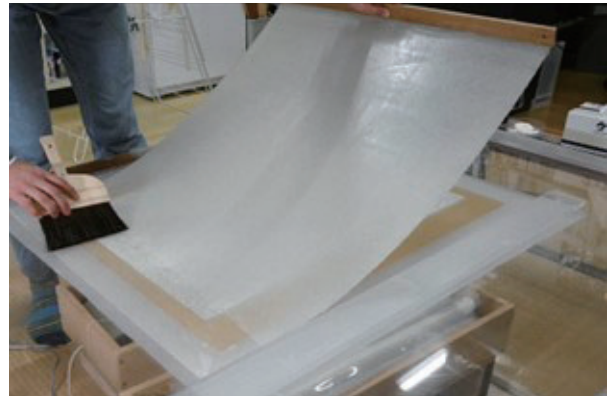


図62. 台紙の肌裏打ち



図63. 本紙の増裏打ち



図64. 裂の増裏打ち

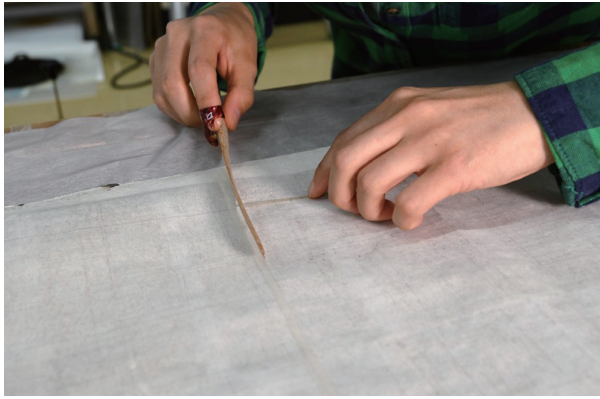


図65. 折伏せ入れ

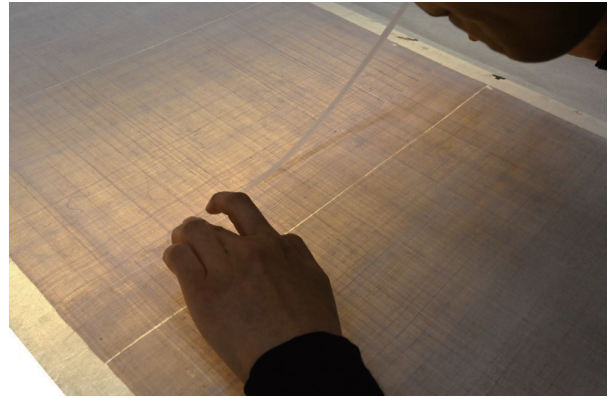


図66. 裂調整



図67. 付け廻し



図68. 中裏打ち



図69. 総裏打ち



図70. 補絹



図71. 補彩



図72. 仕上げ

付録

1. 古巣の修理概要

本作品は修理前二重箱に納められていたが、両方とも作品に合わせて制作した箱ではなく、所蔵館所有の箱の中で寸法が合うものに入れて保管されていた。内箱、外箱共に損傷が著しく、割れ、部材の欠失などが見られた。しかし、損傷はあるものの、適切な処置を施すことにより再び活用できるような状態であった。また、掛軸の修理後には、太巻き芯を付けるため、掛軸の径が太くなることにより、外箱は修理後掛軸を納め再利用、内箱は別保存することにした。

外箱は掛軸の幅より大きく寸法の調整、新たな枕の制作、欠損部の補作を行い、修理後掛軸を安定した状態で保存することができた。内箱は欠損部の補作を行い、今後別の作品に活用することになった。

※すべての処置は同センターの古典彫刻修復部門にて行われた。

2. 内箱の修理工程および実施処置

①補作および補彩

箱短辺両側面蓋合わせ部が欠失しているため、補作を行った。欠失部に合わせ、桐薄板材を用意した。形に合わせ加工し、補作した。箱の色に合わせるため、カシュー塗料で彩色した。

接着方法は、接着面にパラロイドB72⁹を塗布し、エポキシ系接着剤で接着した。接着剤が硬化するまで、ハタガネで固定した。接着後、人工木材を隙間に充填し、隙間を埋めた。充填部分を周りに合わせ補彩した。

9 各部材の接着面に、アクリル樹脂（B72）を塗布し膜を作る。膜による保護によって、エポキシ樹脂系接着剤が矧ぎ面へ吸収されることを避け、より強固に接着力を得ることができる。また、部材を再度取り外す必要が生じた際には、溶剤を矧ぎ面に注入することで膜が溶解し、部材に負荷をかけ過ぎることがなく取り外すことができる。



図73. 欠損箇所

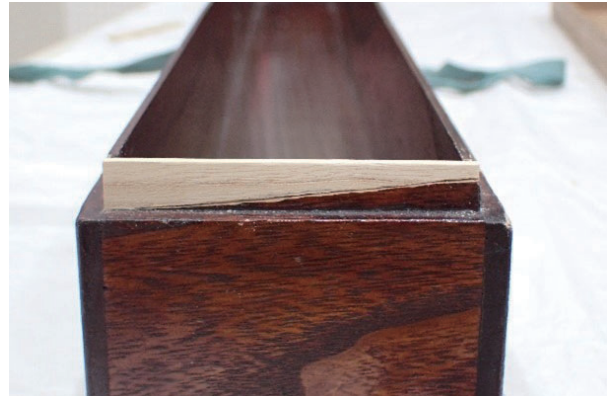


図74. 補作



図75. 欠損箇所



図76. 補作

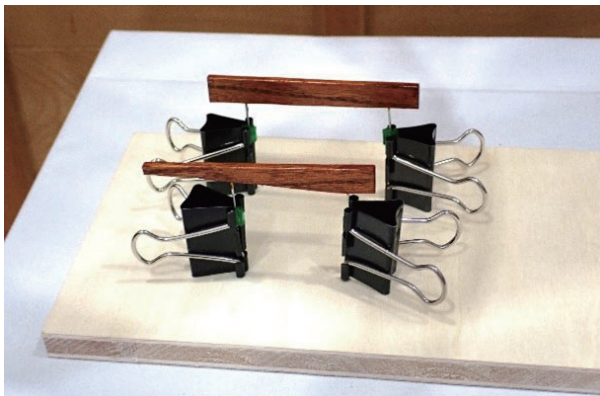


図77. カシュー彩色



図78. 人工木材充填



図79. 接着、ハタガネ固定



図80. 補彩完了

3. 外箱の修理

①部材接着

短辺側面が、一部外れており、隙間が開いていたため接着した。接着方法は、まず接着面にパラロイドB72を塗布し、乾燥させた。次に、エポキシ樹脂系接着剤を、パラロイドB72を施した接着面に塗布し、クランプを用いて固定し接着した。



図81. 部材外れ

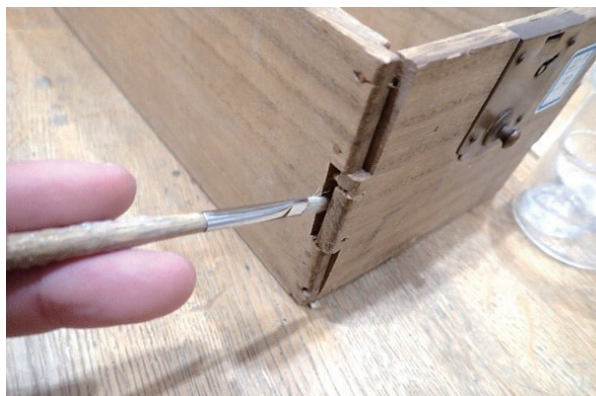


図82. パラロイドB72塗布



図83. エポキシ系接着剤塗布

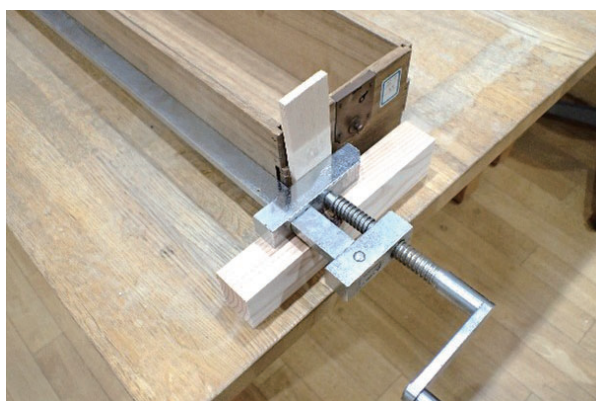


図84. クランプ固定

②補強作業

蓋合わせ部が欠失しており、蓋が正常にできないため、補作を行った。補作部が薄く強度が不足する恐れがあったため、箱内部4面に薄板を嵌め、補強した。

薄板の素材は桐材を使用した。箱の色に合わせ彩色し、接着は点付けとし、接着箇所点状にパラロイドB72を塗布した、エポキシ系接着剤で接着した。接着剤が硬化するまで、クランプで固定した。

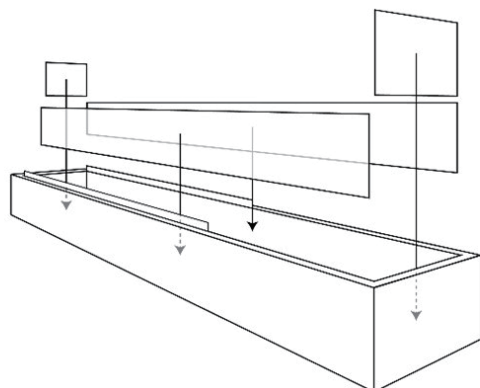


図85. 薄板配置図

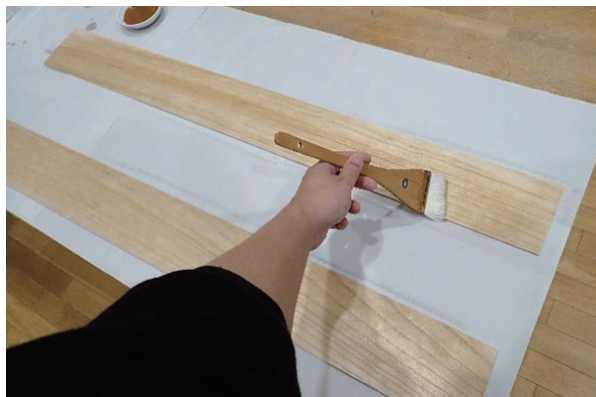


図86. 彩色



図87. パラロイドB72塗布

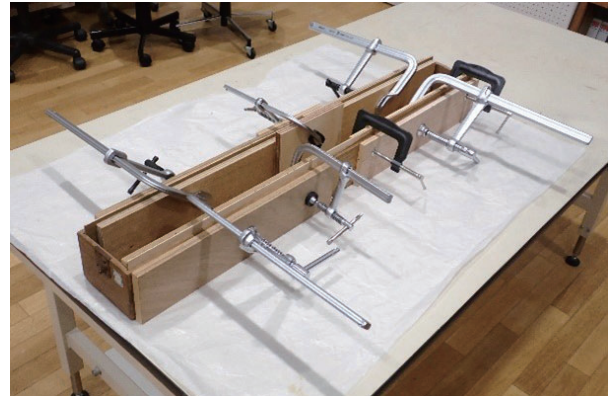


図88. 接着・クランプ固定

③補作

欠失部に合わせ桐板材を用意し、欠けに合わせ加工した。加工後に、箱の色に合わせて彩色した。接着方法は、パラロイドB72を塗布し、エポキシ系接着剤で接着した。接着後に補作材の隙間に、人工木材を充填し、隙間を埋めた。充填した人工木材の色合わせ、全体に違和感のないよう補彩を行った。

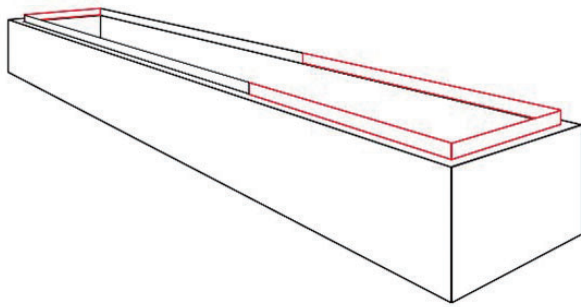


図89. 欠失部図（赤線）



図90. 補作



図91. 補作



図92. 矧ぎつけ部隙間



図93. パラロイドB72塗布



図94. 補作部接着



図95. 補作部材彩色



図96. 補彩完了

④蓋再接着

蓋短辺側面材が脱落しており、脱落部材の再接着をおこなう。接着面にパラロイドB72を塗布し、エポキシ系接着剤で、接着した。接着剤が硬化するまで、ハタガネで固定した。接着後、部材の隙間に人工木材を充填して隙間を埋め、補彩を行った。



図97. 脱落部材



図98. パラロイドB72塗布

⑤軸枕作成

新に軸枕を作成した。箱内部のサイズ調整に檜材を使用し、軸枕は桐材で制作した。箱との色を合わせるために、制作した部材をアクリル絵の具で彩色した。箱内部の部材接着面と各部材にパラロイドB72を塗布し、エポキシ樹脂系接着剤で接着した。



図99. 接着・ハタガネ固定



図100. 人工木材充填



図101. パラロイドB72塗布



図102. エポキシ系接着剤による接着



図103. 軸枕作成完了

大崎市収蔵 《永澤才吉肖像画》の保存修復処置

中右恵理子 NAKAU,Eriko / 文化財保存修復研究センター研究員・准教授

1. はじめに

宮城県大崎市教育委員会文化財課より依頼を受け、油彩画1点の保存修復処置を行った。作品の概要、状態、処置内容について以下に報告する。

2. 作品概要

本作には画面、裏面ともに署名、裏書、メーカー印、ラベルなどの情報は一切記載がない。大崎市からは永澤才吉の肖像画であるという情報をいただいたが、作者についての情報は得られていないとのことである。作品に描かれている永澤才吉(1840～1936年)は天保11年(1840年)に古川(現在の大崎市)に生まれた。明治期に起こったコレラの流行をきっかけに、当時はまだ整備されていなかった水道の必要性を強く訴え、困難を極めた水道施設事業に尽力した人物である。本作に描かれている像とよく似た写真が残されており、本作は写真をもとに描かれたものとする。

作者名：不明

作品名：永澤才吉肖像画

制昨年：不明

技法材料：キャンバスに油彩

作品寸法：(修復前) 531mm×453mm×22mm

(修復後) 527mm×456mm×24mm

額寸法：(修復前) なし

(修復後) 新規617mm×547mm×65mm

署名など：画面、裏面ともに署名、裏書、メーカー印、ラベルなどはない。

3. 作品の状態

本作に額は付属していない。作品は木枠に張り込まれたキャンバスに油絵具で描かれている。キャンバスは麻布に白色塗料の地塗りが施されており、1平方cmあたりの織り糸本数は経糸15本、緯糸14本の中目である。下辺の張りしろの端に鉛筆線が残っていることから、木枠の厚みに合わせてキャンバスが切り取られたことがうかがえる。

絵具層は全体に薄塗りである。白色地のキャンバスの下層に黄土色を塗り、人物、背景を描いている。背景は白っぽい、下層に黄土色や褐色が

あることが薄塗りの絵具の下にうかがえる。筆致ははっきりと見え、人物を塗り残すように周囲の筆致が残っている。人物は最後に描かれているが、一部に背景の色と混ざり合っている箇所が認められる。ワニスは塗布されていない(図1)。

キャンバス裏面の左上部に大きな水性の染み跡がある(図9)。染みは上方から下方に向かって広がったように見える。さらに、下方により小さな染み痕が生じている。冠水による影響によるものか、上辺の釘の錆が著しく、釘の頭が取れている箇所も認められる(図10)。釘の錆による腐食で釘穴が拡大し、上辺は木枠からキャンバスが外れ、キャンバスそのものが縮んでしまっている(図5)。

キャンバスを木枠に固定している残りの釘にも著しく錆が生じている。木枠にはわずかに反りが見られ、擦れ、引っかき、凹みなどの傷が生じている。また、汚れの付着が著しく、カビ痕のようなものも認められる。

冠水したと考えられる上辺沿いには、地塗り層や絵具層が脆弱化したような箇所が見られる(図11)。上辺のキャンバスが木枠から外れてしまったことにより、キャンバスには大きく変形も生じているが、上辺以外は絵具層の固着状態は比較的良好である。キャンバスのゆるみのために、木枠の内側の角にキャンバスが接して変形する「木枠当たり」が生じており、左右上部の凸状の変形箇所に剥落が認められる。画面にも汚れが顕著に付着しており、所々に虫糞の付着がある(図3)。

4. 処置方針

キャンバスの上辺が木枠から外れており、支持体に変形が生じている。木枠は経年や冠水により劣化が生じており、また中棧がなく、強度的に十分に安定しているとはいえない。以上の状態から、木枠から作品を取り外し、変形修正などを施した後、強度のある新規の木枠に張り直し、安定して保管できるようにする。キャンバスは縮んでしまっているため、無理に伸ばすことはせずに張り込むこととする。そのため木枠寸法はオリジナルよりも天地をやや小さめとする。絵具層の剥落箇所などの欠損部を補修して美観を整える。修復後

は展示などの活用を考慮して新規の額に収める。修復材料は作品に負担のない可逆性のあるものを選択する。

5. 処置内容

処置方針を踏まえて以下のような処置を実施した。

1. 処置前の写真撮影および状態調査を行った。
2. 5w/w%牛膠水溶液を使用し、画面上辺の絵具層の接着強化を行った(図12)。
3. 木枠から作品を取り外した。
4. ミュージウムクリーナー、天然ゴムのスポンジを使用してキャンバス裏面のクリーニングを行った(図13、14)。
5. 70w/w%エタノール水溶液をしみ込ませた布で拭き、キャンバスの殺菌を行った。
6. 帯状の麻布を準備し、キャンバスの裏面側から接着し、張りしろの補強を行った(図15)。
7. 仮木枠に作品を張り込んだ(図16、17)。
8. 仮張りした状態で、画面側からの加温・加圧、裏面側からの加湿・加圧などの方法で、キャンバスの変形修正を行った(図18)。
9. 精製水をしみ込ませた綿棒を用いて画面のクリーニングを行った(図19)。
10. 仮張りから外し、新規の木枠に作品を張り込んだ。木枠の固定にはステンレス製のステーブルを使用し、将来的な錆による腐食を予防

するために、ステーブルとキャンバスの間に中性紙を挿入した(図20、21)。

11. 絵具層の欠損部に石膏と膠による充填剤を充填し、整形後、周囲の色に合わせて水彩絵具で補彩を行った(図22~25)。
12. 新規の額に作品を収めた(図26)。
13. 処置後の状態を撮影し記録した(図2、4、6、8)。
14. 修復報告書を作成した。

6. おわりに

永澤才吉は、全国に先駆けて近代的な水道設備を実現した、大崎市にとっても歴史的に重要な人物である。今後は永澤才吉の業績を紹介する場で本作を展示するなどして活用していきたいとのことである。本作は、美術館などで鑑賞を目的に展示される絵画とはやや異なる歴史資料的意味合いも持っている。倉庫に眠っていたとのことであるが、今後様々な活用機会を得ることは作品にとっても喜ばしいことと考える。

本事業の保存修復処置にあたっては研究生の四ノ宮雅子さんにお手伝いいただきました。

参考文献等

宮城県教育委員会発行『みやぎの先人集第2集「未来への架け橋」』 2018年 pp.87-90

【作品画像】

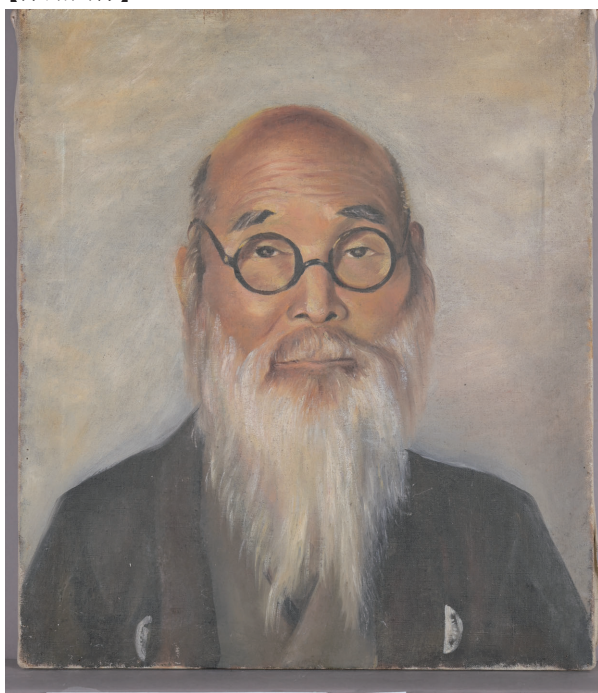


図1. 修復前 画面

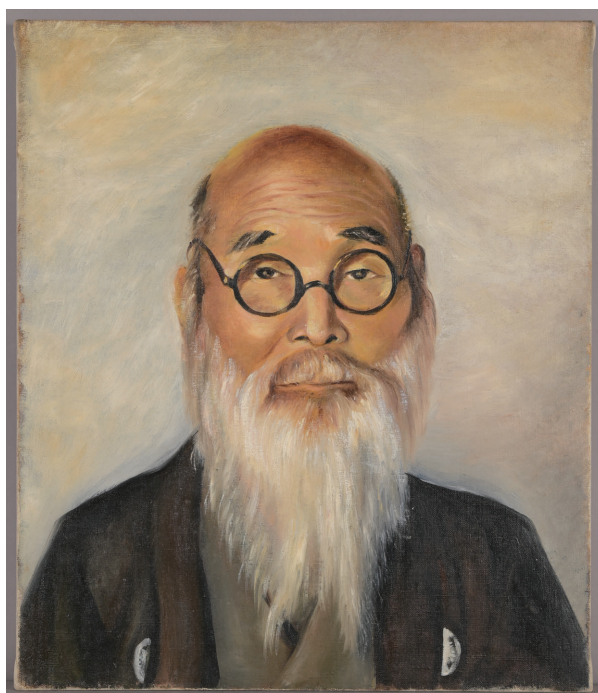


図2. 修復後 画面



図3. 修復前 画面 側光線

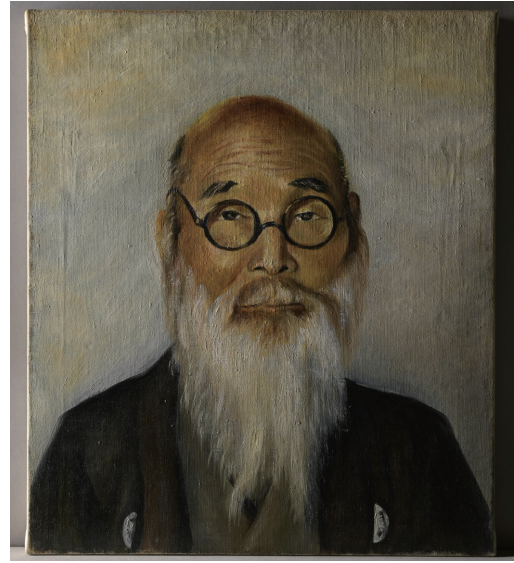


図4. 修復後 画面 側光線



図5. 修復前 裏面

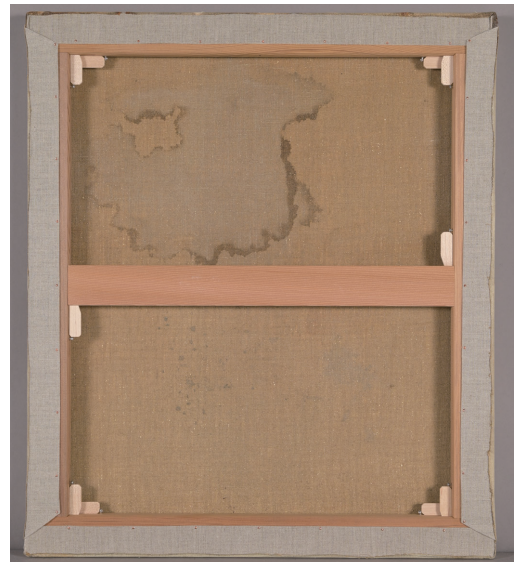


図6. 修復後 裏面



図7. 修復後 額付き 画面

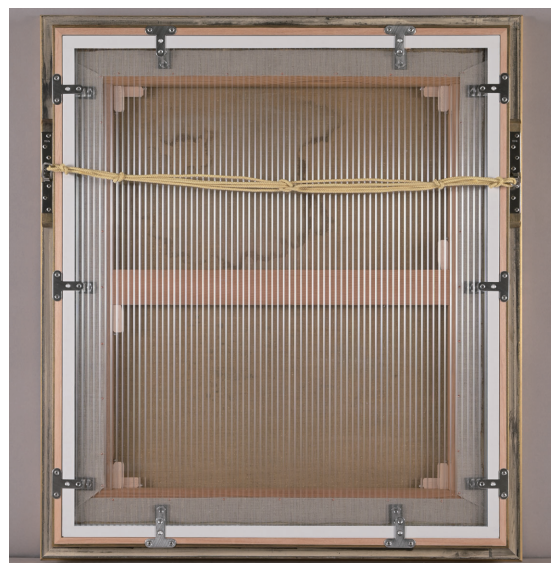


図8. 修復後 額付き 裏面

【処置作業画像】



図9. キャンバス裏面の染み痕

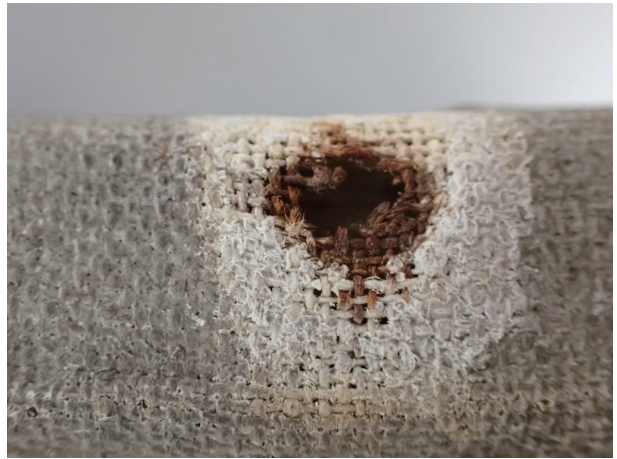


図10. 釘の錆による腐食



図11. 上辺右上の剥落箇所



図12. 絵具層の接着強化



図13. キャンバス裏面の汚れ



図14. 裏面の清掃



図15. 張りしろ補強（麻布の接着）



図16. 仮木枠への張り込み



図17. 仮木枠に張り込み後



図18. 変形箇所の修正①

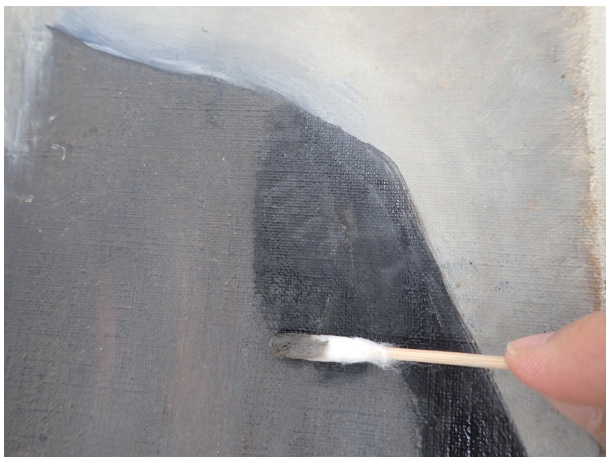


図19. 画面の洗浄



図20. 新規の額に作品を張り込み

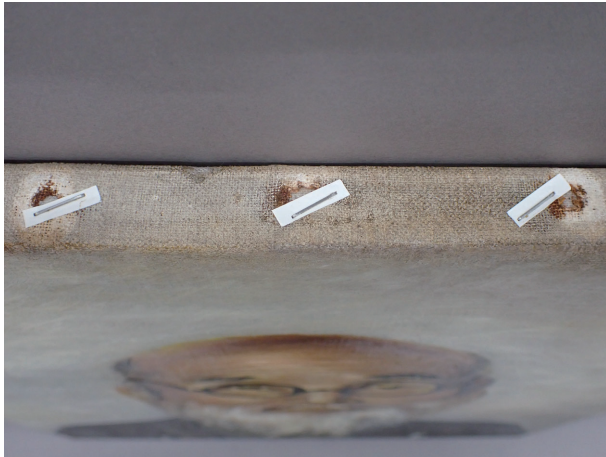


図21. ステンレス製ステーブルに中性紙をはさみ、作品を木枠に固定



図22. 絵具層欠損部の充填



図23. 欠損部の充填後



図24. 充填箇所の補彩



図25. 欠損部の補彩後



図26. 作品を額にT字金具で固定

東根市収蔵 絵画作品9点の保存処置

中右恵理子 NAKAU,Eriko / 文化財保存修復研究センター研究員・准教授

1. はじめに

前年度に引き続き令和6年度に東根市が収蔵する水彩画8点、油彩画1点の全9点の保存処置を行った。本年度は前年度に燻蒸処置を行った9点の作品に必要な保存処置を行った。9点のうち8点は水彩画で、うち7点は令和4年度から当センターで保存処置を行っている菅原洗人の同じ水彩画のシリーズの作品である。もう1点の水彩画は富樫重義の作品である。残り1点は「YASUDA」の署名のある油彩画の作品である。以下に今年度に行った絵画作品10点の処置について報告する。

2. 菅原洗人水彩画8点の保存処置

菅原洗人（1922-2013）は山形県東郷村（現在の東根市）の出身で、神戸に定住しヨーロッパの風物などを多く描いた。令和4年度から保存処置を行っている東根市所蔵の水彩画の連作では郷土の伝統行事や日常の風景がモチーフとなっている。

2-1. 作品概要

【作品1】（図1、3、5、7）

作品名：お参り

制作年：2003年

技法材料：紙に水彩（ガッシュ）

作品寸法：507mm×587mm

備考：画面左下に「HIGASHINE YAMAGATA K.SUGAHARA」の署名がある。裏面に「2003年「村のお参り」菅原洗人画」の裏書があり、神戸市内の住所、郵便番号、電話FAX番号、作者名の入ったスタンプが押されている。

【作品2】

作品名：囲炉裏端

制作年：2003年

技法材料：紙に水彩（ガッシュ）

作品寸法：508mm×589mm

備考：画面右下に「HIGASHINE YAMAGATA K.SUGAHARA」の署名がある。裏面に「2003年「いろいろばた」菅原洗人画」の裏書があり、神戸市内の住所、郵便番号、電話FAX番号、作者

名の入ったスタンプが押されている。

【作品3】

作品名：村の夕方

制作年：2003年

技法材料：紙に水彩（ガッシュ）

作品寸法：511mm×584mm

備考：画面右下に「HIGASHINE YAMAGATA K.SUGAHARA」の署名がある。裏面に「2003年「村の夕方」菅原洗人画」の裏書があり、神戸市内の住所、郵便番号、電話FAX番号、作者名の入ったスタンプが押されている。

【作品4】

作品名：実りの秋

制作年：2003年

技法材料：紙に水彩（ガッシュ）

作品寸法：508mm×589mm

備考：画面右下に「HIGASHINE YAMAGATA K.SUGAHARA」の署名がある。裏面に「2003年「実りの秋」菅原洗人画」の裏書があり、神戸市内の住所、郵便番号、電話FAX番号、作者名の入ったスタンプが押されている。

【作品5】

作品名：お風呂

制作年：2003年

技法材料：紙に水彩（ガッシュ）

作品寸法：507mm×590mm

備考：画面右下に「HIGASHINE YAMAGATA K.SUGAHARA」の署名がある。裏面に「2003年「お風呂」菅原洗人画」の裏書があり、神戸市内の住所、郵便番号、電話FAX番号、作者名の入ったスタンプが押されている。

【作品6】

作品名：夕ご飯

制作年：2003年

技法材料：紙に水彩（ガッシュ）

作品寸法：509mm×585mm

備考：画面右下に「HIGASHINE YAMAGATA

K.SUGAHARA」の署名がある。裏面に「2003年
「夕御飯」 菅原洸人画」の裏書があり、神戸市
内の住所、郵便番号、電話FAX番号、作者名の入っ
たスタンプが押されている。

【作品7】

作品名：雪の坂すべり

制作年：2003年

技法材料：紙に水彩（ガッシュ）

作品寸法：507mm×590mm

備考：画面右下に「HIGASHINE YAMAGATA
K.SUGAHARA」の署名がある。裏面に「2003年
「雪の坂すべり」 菅原洸人画」の裏書があり、
神戸市内の住所、郵便番号、電話FAX番号、作
者名の入ったスタンプが押されている。

2.2. 作品の状態

水彩画7点はすべて左右辺の上部2箇所をセロハ
ンテープで窓マットに固定された状態で、前面に
ガラス板、裏面に合板の裏蓋のあるアルミフレー
ムに額装されている。裏蓋と作品の間にはそれぞ
れ同じ図柄のポスターが挿入されており、このポ
スターは額に見本として入っていたものと考えら
れる。額装された作品はすべて同じ規格の紙箱に
入っている。紙箱には、ビニール袋に入った付属
の吊り紐、過去の展示に使用された作品タイト
ルのプレートが同梱されている。

作品はすべて表面に凹凸のある水彩紙にガッ
シュで描かれている。水彩紙はおおよその大き
さは同じであるものの、四辺の寸法は各作品で異
なっており、角も直角ではないことから、制作にあ
たり作者が裁断したものと考えられる。作品はす
べて水彩紙の周縁部に余白を残した状態でやや内
側に描かれている。窓マットは画面の端を僅かに
覆うように取り付けられている。すべての作品に
おいて窓マットの天地方向に余裕がなく、一部の
作品は窓マットから作品の天地がはみ出している。

すべての作品において、額前面のガラス板に表
裏ともカビが付着し汚損が著しい（図9）。合板
の裏蓋や紙箱にもカビが付着している。額のアル
ミフレームに引っ掻き傷などがみられる。本紙に
は、画面の周辺の余白部分に波打ちが生じてい
る。裏面には、窓マットに貼り付けるため使用
されたセロハンテープが付着している（図13）。
ガラスなどにカビの汚損が認められるものの、
水彩画にはカビによる汚損は認められず状態
は良い。一部の

作品の絵具層の厚塗り箇所にはわずかに亀裂
や浮き上がりが認められる（図11）。

2.3. 処置内容

7点の水彩画は、作品そのものに大きな損傷、
劣化はみられないものの、額のガラス板に著し
くカビが発生していた。保存処置を行う上では、
カビに対する燻蒸、汚損のクリーニングに重点
を置くこととした。また作品を安定した状態で
額装するためにブックマットに装着することとし
、中性紙製の保存箱を新調し今後の安全な保管
に留意した。絵具層の剥落箇所はわずかで、美
観に影響を与えるほどではないため、接着強化
処置にとどめ、補彩は行わないこととした。

7点の処置内容は以下の通りである。

1. 額装された状態の写真撮影を行った。
2. 額と窓マットから作品を取り外した。
3. 処置前の写真撮影および状態調査を行った。
4. エキヒュームS®による燻蒸処置（令和5年度
に実施）。
5. 額に付着したカビを、70w/w%エタノール水
溶液を含ませたウェスで拭いて殺菌除去した
（図9、10）。
6. 絵具層の浮き上がり箇所にメチルセルロース
を筆でさし接着強化した（図11）。
7. 柔らかい刷毛を用いて画面のドライクリー
ニングを行った。
8. 天然ゴムスポンジで埃汚れを吸着して裏面
のドライクリーニングを行った。
9. 本紙の裏面に付着したセロハンテープを剥
がし、残留した粘着剤をメスや酢酸エチルを
使用して軽減した（図13、14）。
10. 本紙の裏面に楮紙で作成したヒンジをメ
チルセルロースで接着した。
11. 作品のみの処置後の表裏の写真撮影を行
った（図6、8）。
12. 新規のブックマットの台紙側に、ヒンジ
で作品を固定した（図15～17）。
13. 裏板とブックマットの間にポリエステ
ルシートを封入し、作品をオリジナルの額
に再額装した。
14. 再額装後の状態を撮影し記録した（図2、
4）。
15. 額装した作品を新規の中性紙製保存箱に
収納した。
16. 修復報告書を作成した。

【作品画像（参考作品《お参り》）】



図1.《お参り》処置前・額入り 画面



図2.《お参り》処置後・額入り 画面



図3.《お参り》処置前・額入り 裏面

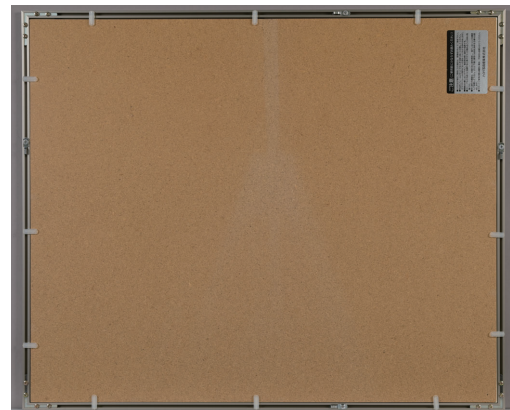


図4.《お参り》処置後・額入り 裏面



図5.《お参り》処置前 画面



図6.《お参り》処置後 画面

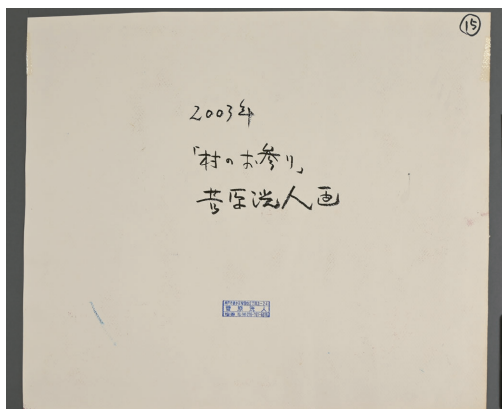


図7.《お参り》処置前 裏面

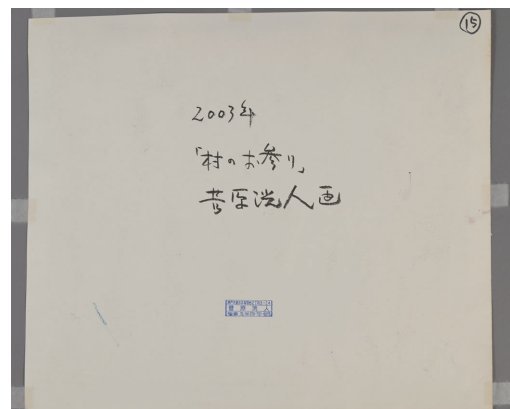


図8.《お参り》処置後 裏面

【処置作業画像】

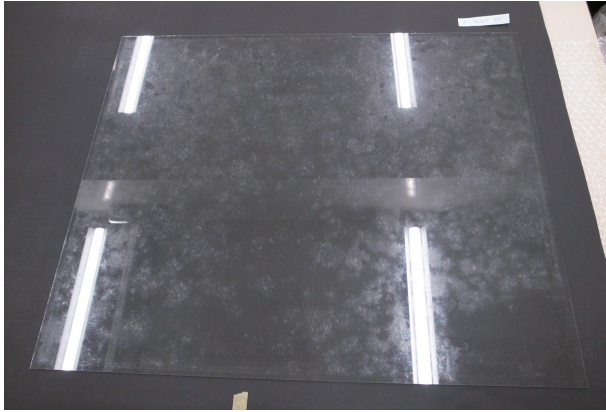


図9. ガラス板に生じたカビ（処置前）

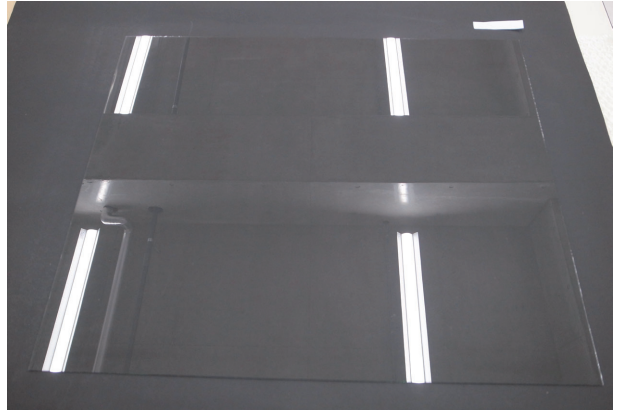


図10. ガラス板に生じたカビ（処置後）



図11. 絵具層の浮き上がり接着



図12. 裏面のクリーニング

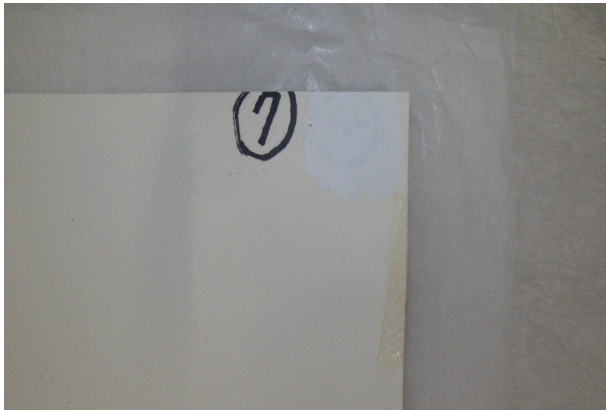


図13. 裏面のテープ痕（処置前）

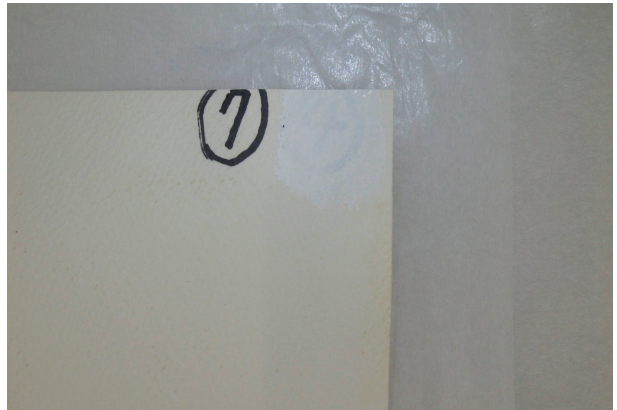


図14. 裏面のテープ痕（処置後）

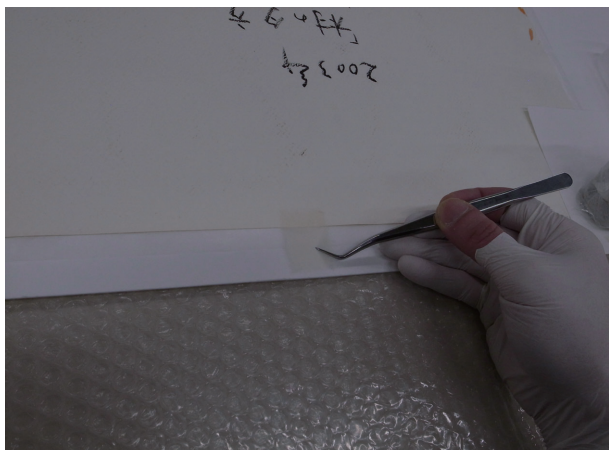


図15. ヒンジ取り付け後（画面）



図16. 新規のブックマットに装着後

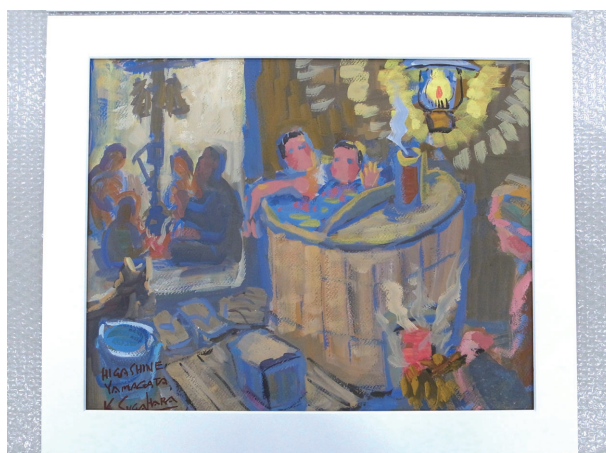


図17. ブックマット装着後（画面）

3. 富樫重義作水彩画1点の保存処置

富樫重義についての経歴は不明である。作品の裏書から本作の制作当時に東根市に在住していたことがわかる。また、同じく裏書から本作が日本水彩画会開催の公募展「日本水彩展」の第58回展に出品されたものであることがわかる。日本水彩画会は大正2年（1913年）に設立された。発起者には石井柏亭、石川欽一郎、戸張孤雁、丸山晚霞、白滝幾之助らがいた。昭和24年（1949年）より各地に支部が設置された。本作は山形支部から出品されている。

3-1. 作品概要

作品名：静物

制作年：1970年

技法材料：紙に水彩

作品寸法：560mm×755mm

備考：画面右上に「APL.1970 S.Togashi」の署名がある（図22）。裏面右上に「五八回 日水展

出品作」の書き込み、その左横に中央の欠損したラベルがあり、画題の欄に「静」の文字が残っている。裏面右下に「静物 東根市内の住所 富樫重義（一般） 山形支部」の書き込みがある（図24）。

3-2. 作品の状態

作品は木製の額にマットのない状態で直接入れられている。額の前面にはガラスが入っており、作品の画面はガラスに密着している。額には裏板が付いており、裏板と作品の間には新聞紙が1枚挿入されている。裏板内側に「富樫重義 寄贈 開山峠の秋」とあり、元は違う作品の額であったと考えられる。額前面のガラスには著しくカビが生じている。額の前面右下には大きな破損が生じている。そのため、入子部分にも段差が生じており、処置後に元の額に作品を収めるのには不具合がある（図20、21）。

作品は水彩画洋紙に水彩絵具で描かれている。

額にはカビが生じていたが、作品そのものにはカビによる被害はほとんど見られない。支持体の紙には波打ちによる変形が顕著に生じている（図26）。また、四隅にピンホールが多数認められる。絵具層には問題は見られない。

3-3. 処置内容

本作においても額にカビが発生している状態であったため、カビに対する燻蒸処置を行うこととした。作品に生じた波打ち変形に対してはフラットニングを行う。額は破損した状態であったことから、保存処置後はブックマットとともに新規に作成した額に入れる。さらに今後の安定的な保管のために中性紙製の保存箱を新調し作品を収める。

処置内容は以下の通りである。

1. 額装された状態の写真撮影を行った。
2. 額と窓マットから作品を取り外した。
3. 処置前の写真撮影および状態調査を行った。
4. エキヒュームS®による燻蒸処置（令和5年度に実施）。

5. 本紙の両面を刷毛で、裏面はクリーニング用天然ゴムスポンジと練りゴムを用いてドライクリーニングを行った。
6. ピンホール部のめくれをピンセットで整え、大きな穴は楮紙とメチルセルロースで補修した（図28、29）。
7. 本紙をゴアテックス越しに加湿後、加圧してフラットニングを行った（図30、31）。
8. 本紙の裏面に楮紙で作成したヒンジをメチルセルロースで接着した（図32）。
9. 作品のみの処置後の表裏の写真撮影を行った（図23、25、27）。
10. 新規のブックマットの台紙側に、ヒンジで作品を固定した。
11. 新調した額に作品を額装した。
12. 額装後の状態を撮影し記録した（図19、21）。
13. 額装した作品を新規の中性紙製保存箱に収納した。
14. 修復報告書を作成した。

【作品画像】



図18.《静物》処置前・額入り 画面



図19.《静物》処置後・額入り 画面

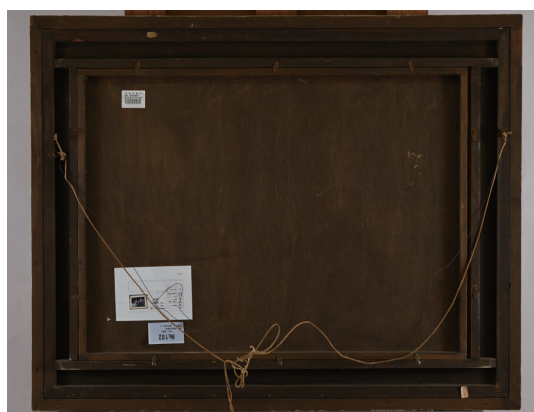


図20.《静物》処置前・額入り 裏面

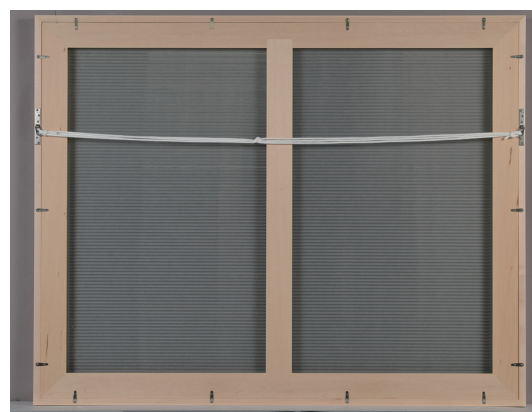


図21.《静物》処置後・額入り 裏面



图22.《静物》处置前 画面



图23.《静物》处置後 画面

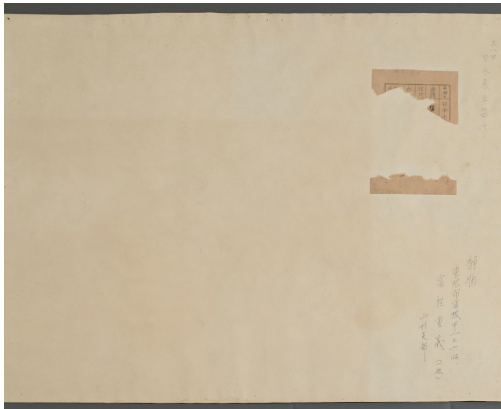


图24.《静物》处置前 裏面

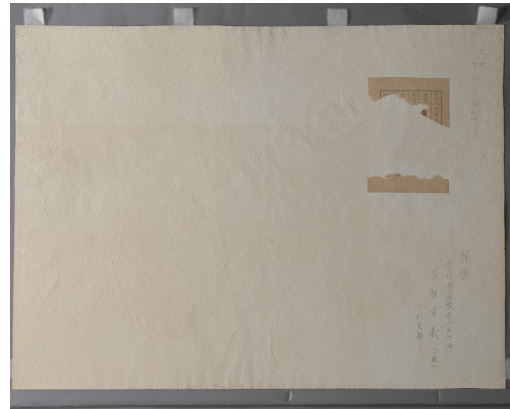


图25.《静物》处置後 裏面

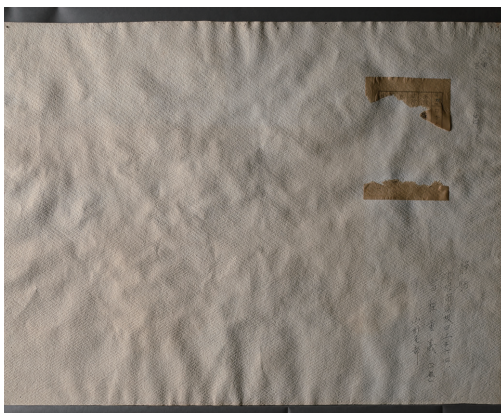


图26.《静物》处置前 裏面 側光線

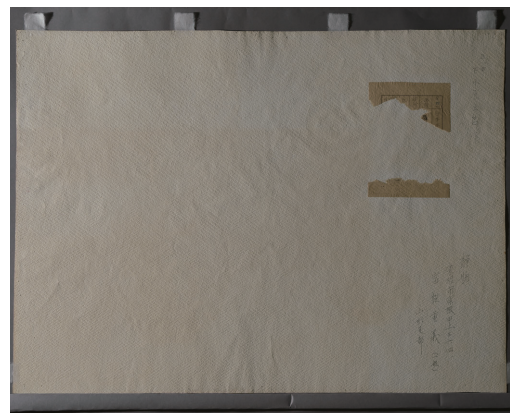


图27.《静物》处置後 裏面 側光線

【処置作業画像】



図28. ピンホールの補修前

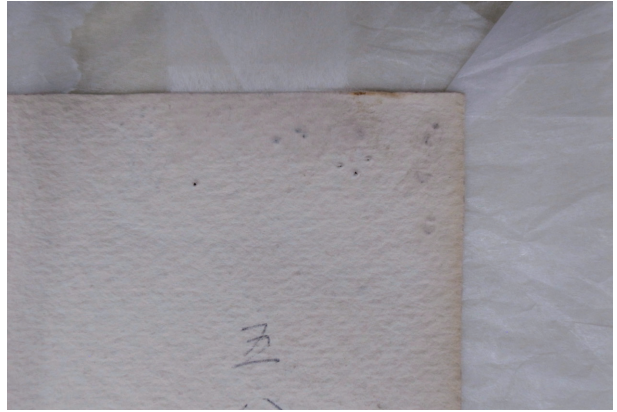


図29. ピンホールの補修後



図30. フラットニング（ゴアテックス越しに本紙を加湿）



図31. フラットニング（吸い取り紙に挟んでプレス）

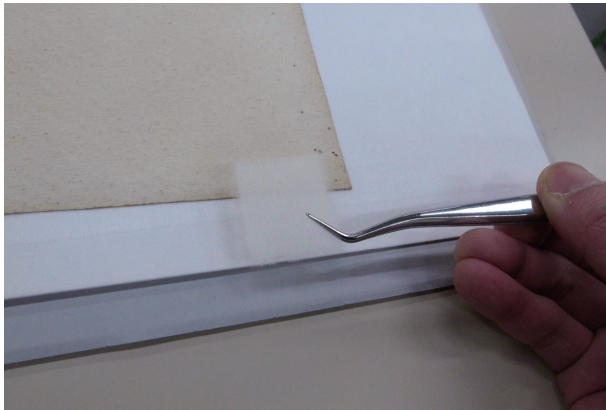


図32. マッティング（ヒンジの取り付け）

4. 作者不詳油彩画1点の保存処置

本作は「YASUDA」の署名があるが、作者についての詳細は不明である。制作年や作品名を記した裏書はない。描かれているのは果物と埴輪である。額には「贈 昭和五十一年度 山形クラフト社」と書かれている。

4-1. 作品概要

作品名：不明（静物・果物と埴輪）

制作年：不明

技法材料：キャンバスに油彩

作品寸法：456mm×380mm×20mm

備考：画面左下に「YASUDA」と署名がある。裏書はない。額の裏面左上に「贈 昭和五十一年度 山形クラフト社」と上下逆さに書かれている。本来は額が上下逆であったと考えられる。額の入子に付着している絵具が本作とは異なる色味であることから元は別の作品が入っていた可能性がある。

4-2. 作品の状態

作品は前面にガラスの入った額に収められている。裏蓋は付いていない。額の内側にはマットがはめ込まれている。額とマットは裏面側からプラスチック製のトンボで固定されている。トンボのネジ部分には錆が生じている。作品はマット裏面の泥足に上下2箇所の釘で固定されている。左右の中央にも釘穴があることから本来は左右も釘で固定されていたと考えられる（図23、25）。

ガラス板にはカビ跡および汚れの付着が著しい。カビはガラスの内側、マットの前面にも生じている。マットの内側の金色の縁部分（入子）はプラスチック製で、作品はV字型のプラスチックの縁にのり形で額装されており、不安定である。このプラスチック部分は泥足の木材の内側に金属のU字型の留め具で固定されているが、留め具周囲のプラスチックが欠け、左上角部分が外れかかっている（図44）。また上辺左端部分の泥足の木材がマットの板と接合不良を生じている。

作品はF8号サイズの木枠に張り込まれたキャンバスに油絵具で描かれている。キャンバスは麻布に白色塗料の地塗りが施された既製品で1平方cmあたりの糸の本数は経糸14本、緯糸13本の中目である。木枠には中棧はなく、左右辺の木材のみ内側にL字型凹みが加工されている（図39）。絵具層は全体に薄塗りであるが筆致ははっきりと

残っている。背景、テーブル、果物はウエットインウエットの一層描き、埴輪は模様や明暗表現などを下層が乾いてから重ね描きしている。ワニスには塗布されていない。作品の状態は良く絵具層に亀裂や剥落などの損傷は認められない。額に生じているカビの影響も作品にはほとんど認められない（図37）。

4-3. 処置内容

本作においても額にカビが発生している状態であったため、カビに対する燻蒸処置を行うこととした。作品そのものの状態は良好であるが、額の汚損が著しく、損傷も生じており、作品の額への固定方法も不安定であることから、主に額に対する処置を行い、今後より安定的な保管を行えるようにした。

処置内容は以下の通りである。

1. 額装された状態の写真撮影を行った。
2. 額と窓マットから作品を取り外した。
3. 処置前の写真撮影および状態調査を行った。
4. エキヒュームS®による燻蒸処置（令和5年度に実施）。
5. ミュージウムクリーナーを使用し額のクリーニングを行った（図41）。
6. 上辺左端の泥足を20w/w%牛膠水溶液で板に接着強化した（図43）。
7. ガラスおよびマットのカビ跡や汚れを70w/w%エタノール水溶液で殺菌・除去した（図42）。
8. 額の本部を天然のゴムスポンジでクリーニング後、70w/w%エタノール水溶液で殺菌した。
9. 入子のプラスチックの外れかかった箇所を、プラスチック用ボンドで泥足の木部に接着強化した（図45）。
10. 作品裏面をミュージウムクリーナー、天然ゴムスポンジでクリーニング後、70w/w%エタノール水溶液で殺菌した（図46）。
11. 作品画面および側面を、精製水を含ませた綿棒を用いてクリーニングした（図47）。
12. 入子内側のプラスチックのV字型の上に、中性紙製の厚紙を合成樹脂で接着し、作品の画面端がかかる面を作り、さらにプラスチック製の入子内側全体をフレームシーリングテープで養生した（図48、49）。
13. 既存のトンボのネジをステンレス製に交換し、

間隔の空いていた左右辺の中央に新規のトンボを追加した。

14. 金色の縁の剥落箇所を水彩絵具で補彩した。
15. 既存の泥足にT字金具用の凹みを加工し、T字金具で作品を額に固定した（図50）。
16. ポリカーボネート板で作成した裏板を額の裏面に取り付けた。
17. 額に新規の吊り金具、吊り紐を取り付けた。
18. 処置後の状態を撮影し記録した。
19. 新規の中性紙製保存箱に作品を収納した。
20. 修復報告書を作成した。

5. おわりに

令和4年度から行ってきた菅原洸人の水彩画シリーズ全20点の処置は今年度で終了となる。次年度は柏倉清助の油彩画作品の処置を予定している。東根市では平成31年度から絵画作品をはじめとした収蔵品の保存修復を行っており、本センターで継続して処置を行っている。数年をかけて計画的に収蔵品の保存修復を行う自治体は少ない中で、非常に熱心な取り組みを行っている。昨年度はその成果の一部として東根市美術館にて保存修復処

置の終了した柏倉清助の油彩画作品の展示が行われ、保存修復活動についても紹介された。引き続き地域の文化財を守り活用していく東根市の活動に少しでも貢献できればと考える。

本事業の水彩画の保存修復処置にあたっては鏡将人氏に多大なるご協力をいただきました。

参考文献等

○東根市公益文化施設まなびあテラスHP

・東根市収蔵作品展 菅原洸人 内なる光を求めて

https://www.manabiaterrace.jp/event/art-gallery/a-event_20221103/

・令和5年度東根市収蔵品展「未来に残したい東根の絵画たち—柏倉清助作品より—」

https://www.manabiaterrace.jp/event/art-gallery/a-event_20231028_01/

○公益財団法人日本水彩画回HP

<https://www.nihonsuisai.or.jp/index.html>

（最終閲覧日2025/3/31）

【作品画像】



図33. 《静物・果物と埴輪》修復前 額付き 画面



図34. 《静物・果物と埴輪》修復後 額付き 画面



図35. 《静物・果物と埴輪》修復前 額付き 裏面

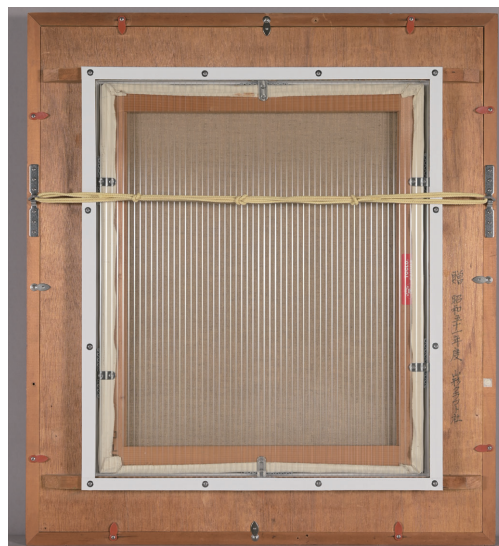


図36. 《静物・果物と埴輪》修復後 額付き 裏面



図37. 《静物・果物と埴輪》修復前 画面

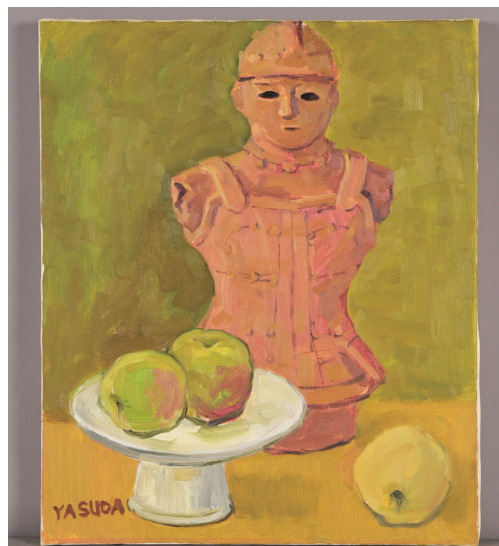


図38. 《静物・果物と埴輪》修復後 画面



図39. 《静物・果物と埴輪》修復前 裏面



図40. 《静物・果物と埴輪》修復後 裏面

【処置作業画像】



図41. 額のクリーニング



図42. ガラスのクリーニング



図43. 泥足の接着強化



図44. 入子の破損箇所



図45. 入子のプラスチックの接着強化



図46. 作品裏面の殺菌



図47. 作品画面のクリーニング



図48. 入子をビュアガードで補強

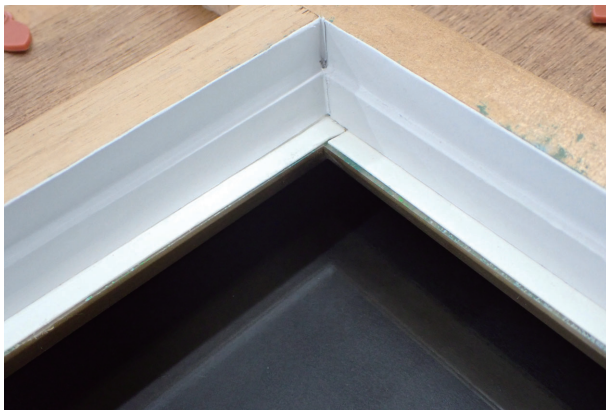


図49. 入子をフレームシーリングテープで養生

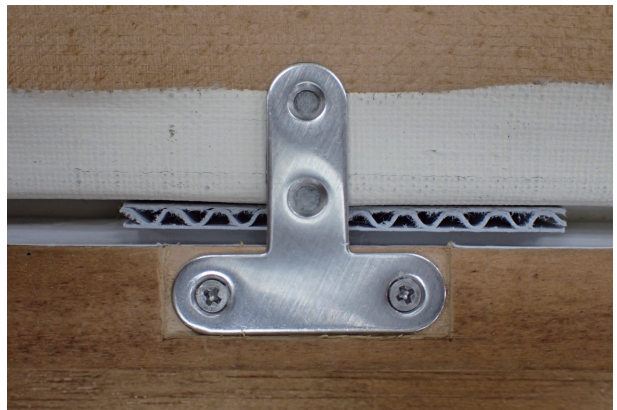


図50. 作品をT字金具で額に固定

公益財団法人安達峰一郎記念財団所蔵 Franz Courtens 《風景》 保存修復処置

中右恵理子 NAKAU, Eriko／文化財保存修復研究センター研究員・准教授

1. はじめに

昨年度に引き続き公益財団法人安達峰一郎記念財団が所蔵する油彩画作品1点の保存修復処置を行った。本年度は安達峰一郎記念財団の絵画コレクションの保存修復事業を当センターで行う3年計画の2年目となる。昨年度はコレクションを築いた安達峰一郎本人を描いた肖像画の修復を行った。安達峰一郎（1869-1934）は山形県山辺町に生まれ、国際法の学識者としてヨーロッパを舞台に活躍し、晩年には国際司法裁判所長を務めた。安達のコレクションの中には交流のあった画家の作品も含まれており、Franz Courtensもそのような画家の1人である。本作には「1914」の年記があり、その年が制作年と考えられる。安達は1917年にベルギー駐在となっており、1914年当時はメキシコ駐在であった。本作を1917年以降に入手した可能性が考えられる。以下に本作品の保存修復処置について報告する。

2. 作品概要

本作の作者であるFranz Courtens（1854-1943）はベルギーの画家である。出身地のデンデルモンドの王立美術アカデミーで学び、風景画や動物画で成功を収めた。1903年からアントワープ王立美術アカデミーの教授を務め、1904年には王立美術アカデミーの会員となった。1922年にはアルベール1世から男爵の称号を与えられた。Courtensは写実主義から印象派への移行の主要な先駆者の1人と評価され、また出身地のデンデルモンド派の指導者とみなされている。

○作者名：Franz Courtens

○作品名：風景

○制作年：1914年

○技法材料：キャンバスに油彩

○作品寸法：686mm×964mm×18mm

○額寸法：972mm×1262mm×110mm

○署名：画面右下に黒色の油絵具で「Franz Courtens 1914」と署名がある。

○裏書：キャンバスおよび木枠裏面にはなし。
額裏面に青色のチョークや鉛筆で数字の

書き込みがある。

○ラベル：①木枠裏面の右上角に財団の管理用のラベルが貼られている。

②中棧の下方に「大クルテンス116」と青色のインクで書かれた紙が貼られている。

③額裏面の下辺右側に青色のインクで「127（以下の文字は判読不可）」と書かれた赤枠のラベルが上下逆さに貼られている。

④額の側面（右辺）の下方に「絵画、洋画」、「No.1」と記入された財団のラベルが貼られている。

3. 作品の状態

3-1. 組成

作品は前面から側面にかけてレリーフ装飾の施された金色の額に収められている。額の4つ角と4辺の中央に植物をモチーフにしたレリーフがあり、左右辺はほぼレリーフが連続している。額の内側および外側の縁にも細かなレリーフ装飾があり、全体に豪華な印象である。レリーフ部分は金色の下層に赤色の下塗りが見え、その下は白色地である。レリーフの凸部は光沢のある金色で、他はやや褐色で光沢がないといった質感の違いが見られる（図1）。基底材は木材で、裏面を見ると泥足と縁、角の補強材など、様々な部材で構成されている。レリーフを含め立体的な構造で厚みは約110mmである。作品は釘で額に固定されている。額裏面の上部2箇所には真鍮製のヒートンが付けられており、ワイヤーが取り付けられている（図3）。

作品は木枠に張り込まれたキャンバスに油絵具で描かれている。キャンバスの繊維は麻で2本取りの平織りである。1平方cmあたりの織り糸本数は2本取りの糸が経10本、緯11本である。天地方向が経糸である。キャンバスは木枠に張り込まれ釘で固定されている。キャンバスは四辺とも木枠の厚みに合わせて張りしろが切り取られている。木枠には天地方向に1本中棧が入っている。外枠の幅は51mm、中棧の幅は48mmである。木枠には楔穴が10箇所あり、そのすべてに楔が打ち込まれて

いる（図9）。

本作は側面の張りしろ部分にも絵具が塗布されている。側面全体は白色絵具で塗りつぶされており、その下層に黒色～褐色の暗い色の絵具が塗られていることが観察できる（図26）。側面の下層の絵具の色と本作の絵具の色は近いこと、絵具層は側面の端まで続いていることから、本作はもともとより大きな画面で描かれ、現在の木枠に描いた後で張り直された可能性が考えられる。その際に画面の寸法が現在の木枠に合わせて縮小され、端が切り落とされた可能性がある。側面の白色絵具は、釘の上にも塗られていることから、木枠に張り込み後に塗布されたことが推測できる。

絵具層は乾性油を媒材とした油絵具である。絵具層は非常に厚く、全体に筆跡がはっきりと確認できる。特に空の明るい部分は白色の絵具を厚く盛り上げている。盛り上げと筆跡という凹凸感のある油絵具の物質感を活かして描画されている（図5）。赤外線反射写真（図11）では、厚塗りのためか、炭素が含まれる描画材を用いていないためか、下描き線らしきものは観察できないが、画面右側の暗色部分に描かれた枝や葉、船などの筆致をより明確に見ることが出来る。

画面全体に均一な光沢がありワニスが塗布されている。紫外線蛍光写真（図12）では、ワニスが黄緑色の蛍光を発していることが確認できるが、一部に黒っぽく写っている箇所があり、当該箇所は画面上でも光沢感がなく、ワニスの塗布後に描き加えられたことが推測できる。それらの箇所は画面の右下に集中しており、署名の文字もワニスの上から書かれている（図13、14）。

3-2. 損傷

額前面のレリーフ部分に剥落が生じている（図17）。剥落はとくに下辺側に多く発生している。また前面および側面に亀裂も多く生じている。欠損箇所の一部には補彩が施されている（図16）。また、レリーフの凹部に蜘蛛の巣が付着している（図15）。額の裏面は、特に泥足と周縁部の縁、角の補強材などの出っ張っている部分に擦れ傷、引っかき傷、また、左上に白色塗料の付着、右上に油性の染みがある。泥足と周縁部の縁の内側にはカビと思われる付着物も見られる。また、上辺の補強木材の内側など計3箇所に虫の卵と思われる付着物が認められる。額の基底材の木材には経年による歪みが生じ、4つ角部分に段差が生じて

いる。泥足の木材は、上辺の右端と下辺の右端がそれぞれ基底材の木材から外れて隙間が生じている（図18）。その部分は歪みが大きいいためか、前面の角のレリーフの下側にも隙間が生じている（図16）。

支持体には張りに緩みが生じ、部分的に変形が生じている。変形が生じている箇所は絵具層がとくに厚く塗られている箇所（主に白色部分）と対応しており、絵具層の厚みの影響から、画面側に膨らむような変形が生じている（図7）。右辺の上部と左辺の下部の木枠の角に接した箇所にそれぞれ20～30mm程度の破れが生じている。裏面全体に汚れが著しく付着しており、上辺の側面にも埃が著しく堆積している。支持体裏面や木枠に所々油性の染みが見られる。木枠には額に固定していた釘の凹み跡、白色塗料の付着が見られる。

画面の周縁部には、画面寸法の変更による絵具層の割れが生じており、割れ部分には浮き上がりや剥落も生じている。画面全体に絵具層の厚みや張り直しに起因すると思われる亀裂が生じているが、絵具層の固着は良好である。支持体の張りに緩みが生じているが木枠当たりによる亀裂や変形は生じていない。赤色や褐色の絵具の一部に乾燥性の亀裂が生じている。ワニス層には塗布むらは見られず全体に光沢は均一であるが黄化が生じている。画面全体に埃汚れが付着している。

4. 処置方針

安達峰一郎のコレクションはこれまで修復の手がほとんど入っておらず、額もすべて安達が入手した当時のままである。額も含め制作当時の状況を残した形で保管することに意義があると考え、作品を安定して保存するために必要な最低限の処置を行うことを基本とする。一方、作品は修復後に財団において展示する計画があり、鑑賞のために美観を整える必要がある。そのため欠損部の充填・補彩など作品を鑑賞するために必要な美的処置を必要最低限に行う。修復材料は作品を傷めないものを選定し、将来的に除去可能な可逆性のあるものを使用する。

5. 処置内容

処置方針を踏まえて以下のような処置を実施した。

1. 処置前の撮影（通常光に加え赤外線反射、紫外線蛍光）および調査。

2. 額から作品を取り外した（図19）。
3. 額の裏面に付着した埃汚れをミュージアムクリーナー、天然ゴムスポンジでクリーニング後、70w/w%エタノール水溶液を含ませたウエスで拭き殺菌した（図20）。
4. 額側面のラベルを取り外した。
5. 額の泥足の浮き上がり箇所30w/w%牛膠水溶液を塗布して接着強化した（図21）。
6. 額の剥落箇所や亀裂部分に10w/w%牛膠水溶液を塗布して接着強化した（図22）。
7. 10w/w%牛膠水溶液を使用し、画面周縁部や亀裂の接着強化を行った（図23）。
8. キャンバス裏面および木枠に付着した埃汚れを、ミュージアムクリーナー、天然ゴムスポンジでクリーニング後、70w/w%エタノール水溶液を含ませたウエスで拭き殺菌した（図24）。
9. 画面と側面の埃汚れを、精製水および2.5 w/w%クエン酸三アンモニウム水溶液を含ませた綿棒でクリーニングした（図25～27）。
10. 右辺上部と左辺下部の画面端に生じた支持体の破れ箇所に、楮氏を合成樹脂で裏面から接着し補修した（図28～30）。
11. 絵具層の欠損部にウサギ膠とボローニャ石膏を混合した充填剤を用いて充填し、周囲の画面の高さに合わせて整形後、水彩絵具、修復用アクリル樹脂絵具を用いて周囲の色に合わせて補彩した（図31～33）。
12. 既存の楔を打ち込み、張りの調整を行った後、楔の脱落防止のためにステンレス製のネジで楔を固定した。
13. 額の欠損部を膠と石膏の充填剤で充填・整形し、水彩絵具で補彩した（図34～36）。
14. 額の木材の歪みにより入子内に生じていた段差を軽減するため、厚みを調整した板を貼って改善した（図37）。
15. 上記の改善により、右辺と下辺の泥足も高くする必要が生じたため、厚さ3mmの板を泥足に貼り足した（図37）。
16. 作品保護のために入子の内側にフレームシーリングテープを貼り、額擦れを予防するため、画面の端が接する面にGSフェルトをEVA樹脂で接着した（図38）。
17. 本作はキャンバスにたわみが生じていることから、中棧への接触予防や揺れの軽減を目的として、裏面の木枠の内側にポリエステル布を張り込んだ（図10）。

18. 作品を額に戻し、額と作品の隙間に中性紙を挿入して額の中で作品が動かないように位置を固定した（図40）。
19. ステンレス製のT字金具を泥足に取り付けて作品を押さえ額に固定した。（図39、40）
20. 額側面に貼られていたラベルをフィルムに包んで下辺左端に小鋸で取り付けた。
21. ステンレス製の吊り金具とケブラー繊維の吊り紐を新規に取り付けた（図41、42）。
22. 処置後の状態を撮影し記録した（図2、4、6、8、10）。
23. 修復報告書を作成した。

5. おわりに

安達峰一郎記念財団には文化財保存修復学科の演習授業にも作品を提供いただいている。今年度授業で扱った作品2点も同じCourstensの作品であった。うち1点は作者が不詳であったが、調査の過程で署名の特徴からCourstensと推測された。1点はキャンバス画で本作と同様に側面まで絵具が塗られて白く塗りつぶされていることや同じ種類の麻布が使用されていること、もう1点は板絵であるが、2点とも本作と同様にワニスの上から署名、その他の描き込みがあることなど共通点が見られた。同一の作家の作品を比較研究できることは興味深く、また、安達と作家たちとの交友を知る上でも貴重な絵画コレクションであると考え

本事業の保存修復処置にあたっては、岡田裕梨氏、松井菜那氏に多大なるご協力をいただきました。

参考文献等

○STAPPERLOOT

FRANZ COURTENS

<https://www.stapperloot.be/franz-courtens-1854-1943/>

○SoniornNet

De Dendermondse Schilderschool

<http://www.blog.seniorennet.be/dendermondseschilderschool/>

（最終閲覧日：2025年3月31日）

【作品画像】



図1. 修復前 額付き 画面



図2. 修復後 額付き 画面

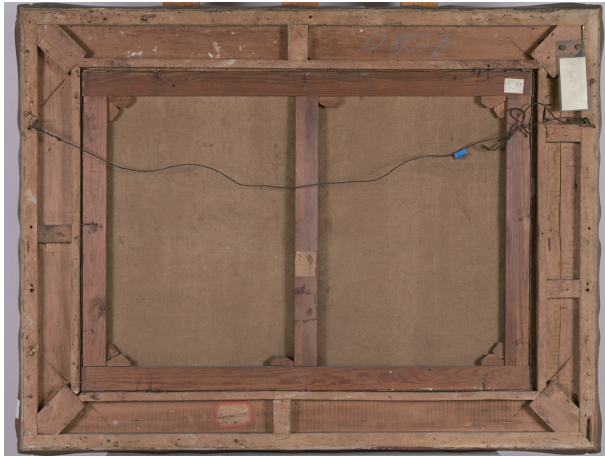


図3. 修復前 額付き 裏面



図4. 修復後 額付き 裏面



図5. 修復前 画面



図6. 修復後 画面

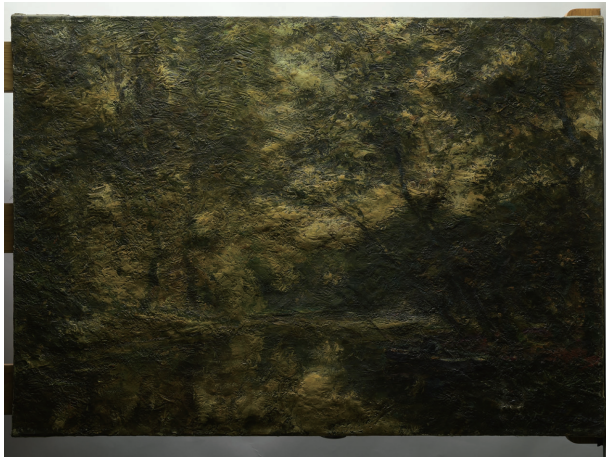


図7. 修復前 画面 上からの側光線



図8. 修復後 画面 上からの側光線



図9. 修復前 裏面



図10. 修復後 裏面

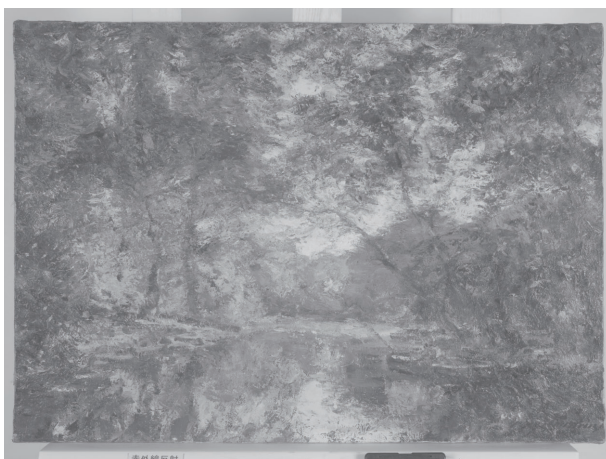


図11. 修復前 画面 赤外線反射写真

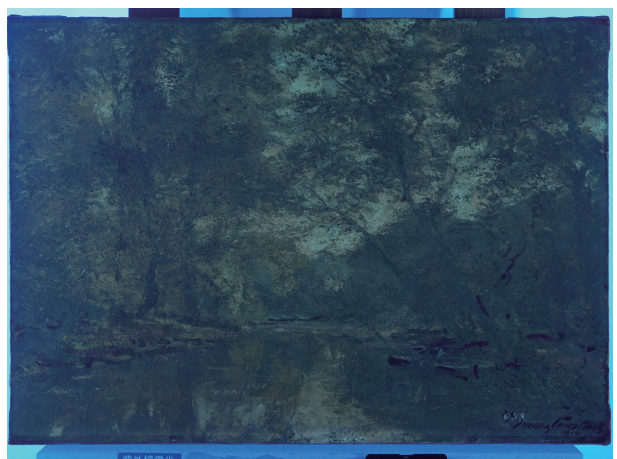


図12. 修復前 画面 紫外線蛍光写真

【処置前部分写真】



図13. 署名部分



図14. 署名部分（紫外線蛍光写真）



図15. 額のレリーフに付着した蜘蛛の巣



図16. 額のレリーフ装飾の浮き上がりと旧補彩



図17. 額のレリーフ装飾の欠け



図18. 額の泥足の浮き上がり

【処置作業画像】



図19. 額からの取り外し

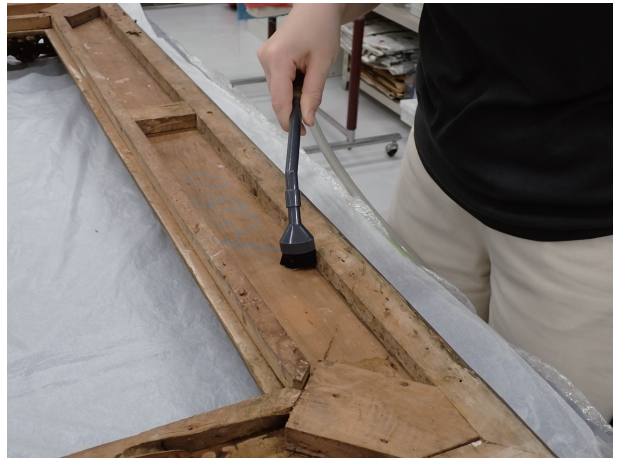


図20. 額裏面のクリーニング



図21. 額裏の泥足の接着強化



図22. 額裏の亀裂の接着強化



図23. 絵具層の亀裂の接着強化



図24. 支持体裏面のクリーニング



図25. 側面のクリーニング



図26. 側面のクリーニング後



図27. 画面のクリーニング



図28. 側面の破れ箇所の補修①



図29. 側面の破れ箇所の補修②



図30. 側面の破れ箇所の補修③



図31. 絵具層剥落箇所の充填

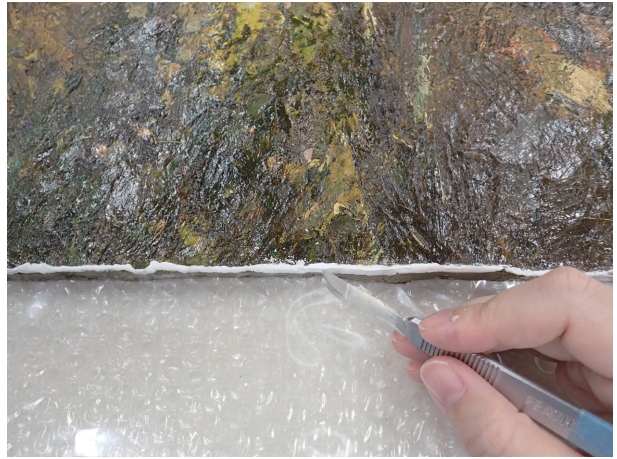


図32. 充填箇所の整形



図33. 充填箇所の補彩



図34. 額の欠損箇所の充填



図35. 充填箇所の整形



図36. 充填箇所の補彩

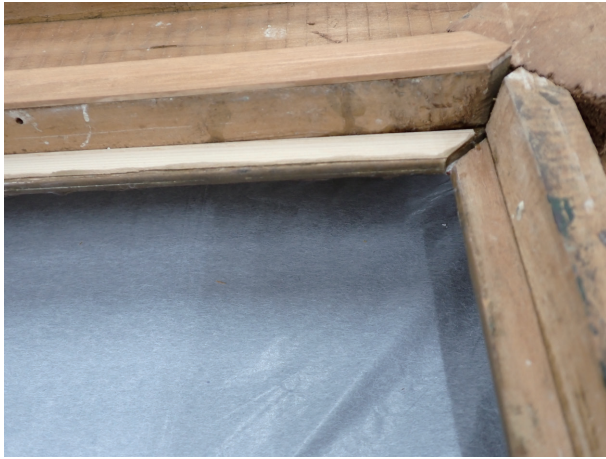


図37. 額の入子と泥足の改善

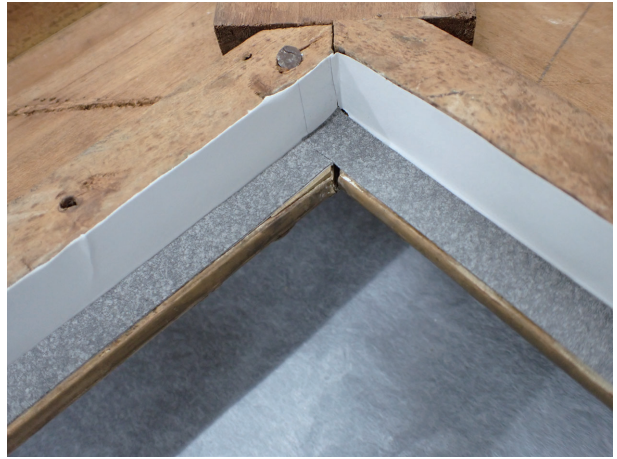


図38. 額の入子内の養生後

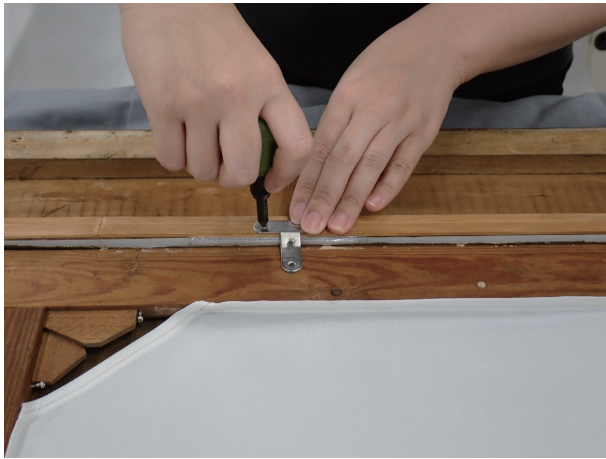


図39. 作品を額にT字金具で固定

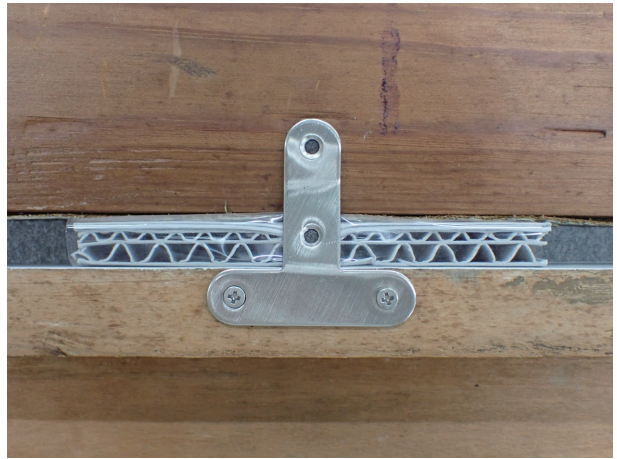


図40. T字金具と隙間に挿入した中性紙



図41. 新規の吊り金具を取り付け



図42. 新規の吊り金具と吊り紐