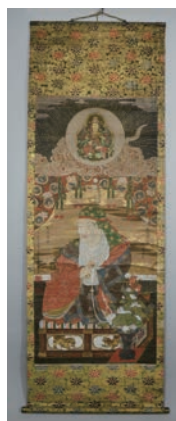


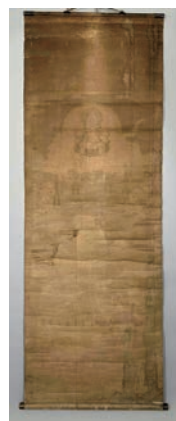
135. 紙本著色天海僧正像修復事業

弘前市立博物館 館長 森岡 欽吾

<修復前>



表面



裏面



本紙部分

天海僧正像

法量 (cm)

【本紙】

修理前 縦 117.0 × 横 53.4、

修理後 縦 118.2 × 横 53.4

【表装 (幅巾)】

修理前 縦 171.0 × 横 60.0、

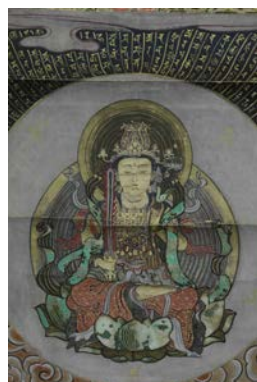
修理後 縦 199.4 × 横 60.6

【表装 (軸外)】

修理前 縦 171.0 × 横 64.0、

修理後 縦 199.4 × 横 65.1

青森県



本紙上部



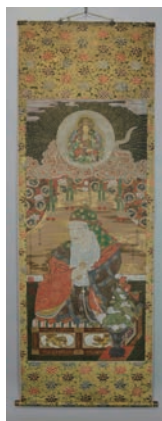
表装・本紙

解説

天海僧正像は、同じ一枚の料紙に本紙部分と表装部分を描き制作された描表装の作品であり、本紙部分には弘前藩 9 代藩主津軽寧親によるとみられる賛文と署名、朱印がある。付属の漆塗箱には、寧親に重用された天台宗薬王院 13 世覚範による箱書があり、文政 3 年 (1820) に模写制作の後、文政 5 年藩主寧親から賛を得たとある。

本作は全体に折り皺や亀裂などの損傷が甚だしく、絵具層の剥落も確認され、展示や調査研究に活用できない状態であった。修復によって、活用に耐えうる状態に改善され、さらに本作の制作に関する新知見も得られた。今後は、修復の成果、および本作の価値を広く周知することが可能となり、学術振興に貢献できると考える。

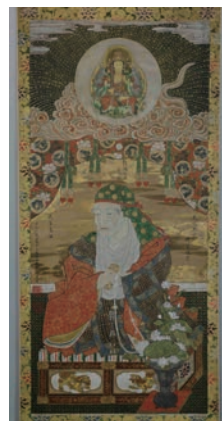
<修復後>



表面



裏面



本紙部分



本紙上部



表装・本紙

修復業者

鈴木晴彦

修復内容

今回の修復は、現状維持を原則としながらも、軸や八双を取り外した抜本的な解体修理とした。本作は描表装であり本紙画面と表装部が一体であると考え、色材や基底素材に変化が生じないように留意し施工した。

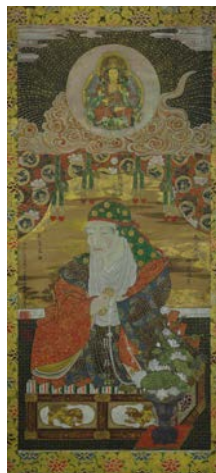
修復は、事前調査の後、解体、クリーニングを実施し、絵具層には剥落止めを施した。その後、折れ癖や亀裂は折れ伏せなどで補修し、欠失部の一部に補彩をした。裏打紙は交換し、さらに2層追加することで、損傷の軽減と今後の活用に耐えうる状態にした。軸首など付属品は、表装と一体となった意匠であったため、可能な限り再装着した。修復後は、法量に適した太巻添軸、保存箱を新調し、本作が良好な状態で後世に伝えられるよう配慮した。

保存修理報告書

弘前市立博物館 所蔵

「天海僧正像」

紙本著色 掛幅装 1 幅



令和 7 年度

文化財保存修復 鈴木 晴彦

保存修理報告書

I. 修理文化財の名称等

名 称 天海僧正像
 制 作 江戸時代 文政 3 年 (1820 年)
 品質・形状 紙本著色 描表装 掛幅装 1 幅
 所蔵者 弘前市立博物館 (青森県弘前市大字下白銀町 1-6 弘前公園内)

II. 状態調査・施工者等

施工主担当 鈴木 晴彦 文化財保存修理技術者・文化財 IPM コーディネータ
 (公益財団法人 文化財虫菌害研究所認定 文化財 IPM コーディネータ)
 鈴木 典子 文化財保存修理技術助手
 施工場所 鈴木晴彦 自工房 (東京都東久留米市東本町 5-20-307)

III. 修理文化財の構造等

形 態 掛幅装

品 質 本 紙 紙本著色
 表 装 紙本著色・描表装
 魚子地蓮華文金鍍金軸首・端嵌、鐙・座金

法 量 本 紙 修理前 縦 117.0 × 横 53.4 (cm)
 修理後 縦 118.2 × 横 53.4 (cm)
 表装(幅巾) 修理前 縦 171.0 × 横 60.0 (cm)
 修理後 縦 199.4 × 横 60.6 (cm)
 表装(軸外) 修理前 縦 171.0 × 横 64.0 (cm)
 修理後 縦 199.4 × 横 65.1 (cm)

付属品 太巻添軸 旧桐製太巻添軸 (木口詰無) 直径 5.4 (cm) × 幅 64.2 (cm)
 新規桐製太巻添軸 (木口詰有) 直径 6.5 (cm) × 幅 68.4 (cm)
 旧保存箱 桐製印籠箱／内箱 縦 67.0 × 横 9.8 × 高 9.6 (cm)
 紙製保存箱／外箱 縦 67.7 × 横 10.1 × 高 10.1 (cm)
 新規保存箱 桐製印籠箱／内箱 縦 71.8 × 横 12.0 × 高 12.0 (cm)
 中性紙製保存箱／外箱 縦 74.4 × 横 17.2 × 高 13.5 (cm)
 新規袱紗 縦 55.0 × 横 108.0 (cm)

旧漆塗箱 黒漆塗印籠箱 杏葉牡丹紋金鍍金銀座・真田紐付（別置保存）
縦 68.4 × 横 8.3 × 高 9.5（cm）
金蒔絵による箱書きあり
蓋表「慈眼大師真像 一軸」
蓋裏「此慈眼大師真像一軸、是覚範所手写而…」※資料 1 参照
蓋裏によれば、本作品は文政 3 年に弘前東照宮別当天台宗薬
王院 13 世覚範が模写し、開眼供養の後、文政 5 年（1822 年）
に弘前藩 9 代藩主津軽寧親から贄を得たとある。

IV. 修理前の状況等

【構造及び描画・表現について】

- ・本作品は一枚の料紙に本紙画面と表装部が描かれた、紙本著色による描表装である。
- ・本紙上部の位置には、本紙画面と表装部（柱）にわたる料紙の継ぎ合わせ箇所が確認できる。
- ・本紙画面には金砂子、銀砂子、金泥、銀泥などの表現も見られる。
- ・本紙の裏面からは、制作当初の技法の痕跡が確認できる。画中にある円形図像の中央部に、針穴と下地層の白色絵具が見られる。
- ・盛り上げ胡粉など彩色の厚塗り箇所が見られる。

【損傷・劣化の状況】

- ・掛緒には現在テグスによる補強が施されている。
- ・本作品は経年による汚れや、長期間掛けていたため付着したと考えられる埃散が堆積している。
- ・本作品を掛けていた時にできた濡れシミが表裏に見られる。
- ・本紙と表装部には亀裂など損傷や劣化が見られる。
- ・絵具層は接着力が低下し粉状化の進行が見られる。
- ・緑青焼けといわれる銅イオンが要因の劣化が見られる。
- ・絵具層は膠着力の低下が見られる。さらに濡れシミは絵具層の膠着力にも影響していると考えられる。
- ・表装部の絵具層は、本紙部分と同様に接着力の低下や粉状化の進行が見られ、擦れなどによる磨耗や剥落が生じている箇所が確認される。
- ・料紙の本紙部分や裏打紙層は、硬化し劣化が進行して脆弱である。
- ・本紙および表装部には強い横折れ癖が生じており、折れ山部分には損傷が見られる。
- ・擦れなどによる磨耗や絵具層の剥落が生じている箇所が多数見られる。

V. 保存修理の方針について

【全体の方針】

- (1) 現状の維持および損傷の進行防止を原則として、過剰な処置は行わない。
- (2) 今後の展示公開、調査研究、保存管理を見込んだ保存修復を行う。
- (3) 諸材料は可逆性に留意し、素材が判明しているものを用いる。
- (4) 修復後は本作の状態に合わせて、保存状況の改善を行う。

【方針の詳細】

- ・今回の保存修理では、軸や八双を取り外して抜本的な解体修理を行う。
- ・本紙画面と表装部が一体となった描表装であることを尊重し、修理前にできるだけ近い状態の掛幅装に仕立てる。
- ・修理前調査を綿密に行い、特に色材や基底素材に変化が生じないように留意した補修方法を選択する。そして、必要な補修および補強を行う。
- ・後補が見られた場合は、状態調査報告を行い協議する。
- ・本作品は、本紙だけではなく表装部についても、作品の製作背景や来歴等に関する情報が含まれると考え、付属品などはできるだけ再使用することを検討する。
- ・新規に補填する場合、および当初の部品を交換する場合は記録する。そして、取り替えた旧付属品や旧裏打紙などは、全て保存し作品とともに所蔵者に返却する。

【繊維分析について】

- ・料紙および裏打紙などについて繊維分析を行なう。
- ・分析は、東京大学史料編纂所・高島晶彦氏に依頼した。調査報告書は本報告書の【資料2】として添付した。

【保存処置について】

- ・本紙と表装部に堆積する付着物や埃塵を払い汚れの除去を行う。
- ・剥落止および補修、補強を行う。
- ・本紙と表装部を加湿して、内在する汚れや酸性物質の除去を行う。
- ・料紙裏面の旧裏打紙、補修紙などは除去し、新規に補填、補修、裏打ちを施す。
- ・料紙には緑青焼けや強い折れ癖などといった損傷が見られるため、新規に補填、補強、裏打ちを施し、仮張りを施して平滑に調整する。そして、太巻添軸⁴⁾を用いて巻癖を緩和させて保護する。
- ・制作技法などの痕跡は重要な記録であるので、可能な範囲で残すように留意して修理作業を行う。

【表装について】

- ・表装部は長く作品の一部として馴染んでいる状態にあるように見える。
- ・当初の表装を尊重し、端嵌、鐙・座金、軸首、巻緒、掛緒などの付属品は、可能な限り補修、もしくは汚れの除去の後、再使用を検討する。

- ・巻緒、掛緒は、どのような意匠のものが用いられているのか、堅牢度など状態も含めて調査する。その後、今後の活用状況を考えて新調、もしくはテグスによる補強も含めて検討する。

V. 修理仕様 工程

(1) 記録調査・写真撮影 図解1～4、写真 1～14

- ・修理前の状態調査、作品の構造、写真撮影、記録を行った。
- ・修理前記録として損傷状態や料紙・肌裏紙・総裏紙層の紙継ぎの原寸大の寸法記録を行ない、後の作業に役立てた。
- ・所蔵者に途中報告を行い、関係者と協議などした。

【後補について】

- ・本紙画面において、本像頬の背景に補彩が確認された（写真6-1）。
- ・表装部の下部に補彩が確認された（写真10-1）。
- ・以上2箇所の後補は、目立つものではなく経年により本作品に馴染んでいる状態であり、鑑賞の妨げになるようなものではない。そのため、他の処置と同様の保存修理を行ない、後補の除去は行なわないものとした。

(2) 本紙の汚れの除去（乾式清掃）

- ・柔らかい刷毛や筆などを用いて表面に堆積している微塵や付着物などを除去した。
- ・必要に応じて、HEPA フィルター付き吸引機ミュージアムクリーナーを使用し、吸引し柔らかい刷毛や筆で払い除去した。吸引の際はフィルターとして吸引口にポリエステル紙を取り付け、吸引力を微弱に調整し画面に注意して行った。

(3) 本紙と表装部の剥落止① 写真 18

- ・本紙と表装部の料紙について彩色層部分の点検を行い、剥落が懸念される脆弱な箇所には膠水溶液（濃度 1.5～3.0%）を塗布して強化した。
- ・本紙画面の彩色層については湿式洗浄後に剥落止を施し、色材の接着力の強化を行った。
- ・剥落止に用いる膠の種類や濃度などは鹿皮膠、牛膠、兎膠などを事前に試した。実際の施工では、処置箇所の状態に合わせて、鹿皮膠と牛膠を選択して使用した。

(4) 解装（紐、鐙・座金、端嵌、軸首、軸木、八双の取り外し） 写真15～17

- ・表装上部の巻緒、掛緒、鐙・座金、端嵌を外し、八双を取り外した。
- ・表装下部は軸首、軸木を取り外した。
- ・仕立て方法や構造、表装材料、制作当初の技法などについて、調査記録し、解装した。特に、座金の意匠・形態は特徴的である。
- ・軸木は細く、鳥の子紙を巻いて軸径を調整されていた。

- ・軸木などに墨書などの記録は確認されなかった。

(5) 本紙および表装部の整形と補修

- ・本紙と表装部の欠失や亀裂箇所への補修は、構造と状態の調査を行ってから整形し補填や補強を行うこととした。
- ・点検処置は料紙の継ぎ合わせ・接合部の接着力の低下などを考慮して行った。
- ・表装部の外周については劣化損傷が著しいため、安定した状態にして慎重に作業を行った。
- ・補修箇所については、本紙および表装部の裏面に施されている旧補修紙・旧裏打紙を、透過光作業台を用いて状態を確認しながら調整した。
- ・必要に応じて透過光による画像記録を行った。

(6) 本紙と表装部の彩色層の剥落止②と料紙の補強 写真 18

- ・本紙と表装部全体を再点検し、彩色層については脆弱な箇所に膠水溶液（濃度0.5～2.0%）を塗布して強化した。
- ・絵具の剥離層には、料紙との間にエタノール30wtET%水溶液を注入した後、膠1.0～2.0%水溶液の混合水溶液を表面から塗布し剥落止を行った。
- ・塗布に用いる膠は鹿皮膠、牛膠、兎膠などから適切な材料を選択し、牛膠と鹿皮膠を選択して使用した。
- ・また、本紙の一部は加圧乾燥させて紙繊維の再水素結合を行い、料紙の紙力を強化し平滑に調整した。

(7) 汚れの除去（湿式洗浄） 写真 19、20

- ・蒸留水を透過させて、内在する水溶性の汚れや酸性物質を溶出させ、吸水紙に吸い取らせる方法で湿式除去を行った。
- ・本作品は模写作品であるため、染料や顔料などの色材を用いて古色付けされている可能性があるため、溶出される汚れについて視覚と嗅覚を用いて注意深く行った。

(8) 旧総裏紙の除去 写真 21、22、図解 3

- ・斜光線の照明と透過光作業台を用いて、本紙と表装部の裏面に施されている旧総裏紙を除去した。
- ・経年により脆弱化している裏打紙は、可能な限り除去する事が望ましいため、除去した。
- ・その他の裏打紙や補修紙などの状況と状態について点検し確認した。
- ・本作品は模写作品とされるため、染料や顔料などの色材を用いて古色付けされている可能性がある。よって、溶出される汚れや臭気について注意して作業を行った。
- ・必要に応じて透過光による画像記録を行った。

(9) 本紙と表装部の彩色層の剥落止③ 写真 18

- ・本紙と表装部全体を再点検し、彩色層については脆弱な箇所¹⁾に膠水溶液（濃度0.5～1.5%）を塗布して強化した。
- ・鹿皮膠、牛膠を選択して使用した。

(10) 旧肌裏紙の除去 写真 23、図解 2

- ・斜光線の照明と透過光作業台を用いて、本紙と表装部の裏面に施されている旧補修紙と旧肌裏紙などを除去した。
- ・経年により脆弱化している裏打紙は、可能な限り除去する事が望ましいため、除去した。
- ・本作品は模写作品とされるため、染料や顔料などの色材を用いて古色付けされている可能性がある。よって、溶出される汚れや臭気について注意して作業を行った。
- ・必要に応じて透過光による画像記録を行った。

(11) 裏打紙・補修紙の準備 写真 24～27、図解 5～9

- ・本紙や表装部の状態を確認し、支持体となる裏打紙など諸材料を検討し準備した。
- ・今回の修理では、以下の状態確認の結果から、折れ伏せ²⁾など補修を施し、料紙、肌裏紙、増裏紙①、増裏紙②、総裏紙の5層からなる構造とした。

【状態確認の結果】

- ・本作品は料紙、肌裏紙、総裏紙の3層からなる構造であった。
- ・本紙表裏にはコンパス（ぶんまわし）の針穴、絵具など制作時の痕跡が残されていた。（写真 11-1～11-4）
- ・本作品は補彩など軽微な処置はあるが、抜本的修理については今回が初めての修理と推定される。

(12) 本紙と表装部の新規補修（補修紙／亀裂補修・補強・補填）① 写真 17-4

- ・旧補修箇所の調整や補修を中心に、補紙などの作業を行なった。
- ・透過光作業台を用いて状態を確認しながら作業を行ない、補修の精度を高めるように努めた。

(13) 肌裏打 写真 28、図解 5

- ・斜光線の照明と透過光作業台を使用し、紙継ぎ位置を確認した後、小麦澱粉糊¹⁾（新糊）を用いて楮紙による1層目の裏打ち（肌裏打）を施した。
- ・料紙にはドーサや緑青など銅イオンの影響による劣化・損傷が生じているため、作品の強化に留意した。
- ・新規肌裏紙の色調などが、図像の見え方や表現に影響を与えないように配慮して、材料の選定および作業中の確認を行った。
- ・今回の修理では、新規肌裏紙の染色加工を行わないこととした。

(14) 繊維分析

- ・透過光による目視調査の後、紙繊維の分析を東京大学史料編纂所・高島晶彦氏に依頼して実施した。

※詳細は本報告書「VI. 修理によって得られた情報、成果」および【資料2】を参照。

【事前の目視調査結果】※透過光とルーペを使用

- ・料紙には画宣紙のような大きな紙が用いられ、紙継ぎは1箇所のみである。
- ・肌裏紙、総裏紙は小判で似た簀目、糸目の紙である。

【紙繊維の分析結果】 ※東京大学史料編纂所 高島晶彦氏による

料紙：竹繊維の紙

1層目の旧裏打紙（肌裏紙）：楮繊維の紙

2層目（最終層）の旧裏打紙（総裏紙）：楮繊維の紙

(15) 本紙と表装部の新規補修（補修紙／亀裂の補修、補強、補填）② 図解10

- ・透過光作業台を用いて状態を確認しながら補修作業を行った。
- ・表装左右端および下辺端に、補強のため薄い那須楮繊維の楮紙で補修を施した。

(16) 増裏打① 写真 29、図解 6

- ・小麦澱粉糊¹⁾を用いて美栖紙による裏打ち（増裏打）を行った。
- ・料紙や裏打紙には緑青焼けなど劣化や損傷が見られることから、炭酸カルシウムを混入して漉かれている美栖紙を使用した。
- ・本紙表面からの図様の見え方を確認し、当初の美観を崩さないように配慮した。

(17) 折損や亀裂、欠失箇所の補填と強化の補修 写真 30

- ・亀裂、欠失箇所には、補填と強化のため、折れ伏せ²⁾による補修を行なった。
- ・増裏打を施工後、小麦澱粉糊¹⁾を使用して裏面より折れ伏せ²⁾を接着し、折れの生じている箇所を補強し折損を修復した。
- ・折れ伏せ²⁾に用いる補修紙は、折れ癖に対して補うために紙繊維や繊維方向を考慮して用い、3mm程に細く裁断した楮紙で施した。
- ・修理前に作成した折れや亀裂箇所の原寸大の記録を確認しながら処置を行った。

(18) 仮張り

- ・仮張りを行い、折れ癖部分の点検を行なった。

(19) 途中経過の報告点検と協議について

- ・鈴木晴彦 自工房において、所蔵先担当学芸員に本作品の現状と処置内容、修理時の記録などについて報告した。また本作品を実見しながら施工箇所の点検、進捗の確認を行なった。

- ・報告点検後は、今後の保存と活用を念頭に置いた、表装の仕様および本作品を補強するための仕立てについて、内容を協議した。

【協議内容】

〈修理前の掛軸両端の状態について〉

- ・本作品は描表装であり、表装部の左右両端は裁断されたままの仕様であった。
- ・一般的な掛軸装では耳折り³⁾と呼ばれる処理を行なう。これは、表装の左右両端を裁断した後に裏面側へ4～5mm程折り曲げて仕立てる仕様である。両端に厚さが増し強化されると同時に、巻かれた時の画面の保護効果にもなる構造である。
- ・上記を踏まえると、本作品の両端は耳折り³⁾がないため、脆弱な構造といえる。表装の両端に亀裂などの損傷が多く発生していたことは、この構造も要因だと考えられる。
- ・制作当初の姿の尊重と作品保護に留意しながらも、損傷の予防策と作品の強化方法について検討し仕立てることにした。

〈施工する表装の仕様について〉

- ・制作当初の姿を尊重し、耳折り³⁾は施さないことにした。そのため、作品保護策として、表装両端は左右に1～2mm程度の余白を設けて裁断し、取り扱い時に手が直接触れないように仕立てる仕様とした。余白部分には補彩を施し、鑑賞の妨げにならないように色調を調整を施す。
- ・表装部裏面に上巻絹と軸助を追加し、作品を保護することにした。使用する絹布は、修理前の意匠を尊重しながらも掛幅装として違和感のない仕立てとするため裏打紙に馴染む色合いである薄柳茶色を選択した。

(20) 増裏打② 写真 31、図解 7

- ・小麦澱粉糊¹⁾を用いて薄い美栖紙による裏打ち（増裏打）を行った。
- ・料紙や裏打紙には緑青焼けなど劣化や損傷が見られることから、炭酸カルシウムを混入して漉かれている美栖紙を使用した。

(21) 補彩 写真 32

- ・料紙の欠失箇所や表装部の外周に、地色を基調色とした補彩を施した。
- ・経年による変色、褪色しにくい藤黄、洋紅、藍などの棒絵具を混色し一度乾燥させ、水で溶き直したものを希釈し微調整しながら補彩を行った。

(22) 総裏打 写真 33、図解 8

- ・小麦澱粉糊¹⁾を用いて、宇陀紙による裏打ち（総裏打）を行い、保護のため上巻絹を追加した。
- ・裏打紙は作品に調和するように、古色付のため染色した宇陀紙を用いた。

(23) 乾燥（自然乾燥、仮張り乾燥／表張り・裏張り）

- ・仮張りして十分に乾燥期間をもって安定させた。
- ・総裏打を行った後に敷き干しして自然乾燥させた。
- ・乾燥後に均一に湿気を与え、表面が見えるようにして仮張り（表張り）を行って数週間乾燥させた。
- ・その後、一旦仮張りから外し裏面に返して再度仮張り（裏張り）を行い、十分に乾燥させた。

(24) 裏擦り 写真 34

- ・本作品は盛り上げ色材部分などに脆弱な箇所がある。そのため、いぼた蝋と数珠や象牙製ヘラを用いて裏擦りを施して、掛軸の仕上がりを柔軟で滑らかに巻けるようにした。

(25) 仕上げ 写真 35～43、49

- ・表装の付属品を取り付け、掛幅装に仕立てた。
【新調した付属品】 軸木、八双、掛緒、巻緒
【再利用した付属品】 軸首、鐙・座金、端嵌 ※清掃し微調整の後に取り付けた。
- ・軸木は本作品の幅巾や金軸に合わせて、新たに吉野杉材白太材を削り加工した。また、表装上部の八双についても鐙・座金、端嵌に合わせた形状に削り調整した。
- ・仮張りから外した本作品に、八双、軸木、軸首を取り付けた。
- ・その後、再使用の鐙・座金、端嵌を装着した。そして、掛緒、巻緒の順に新規の紐を取り付けた。

(26) 保存 写真37、 44～53

- ・保存修理により本作品の法量が変化したこと、および作品の保存性を高めるため、保存箱などを新調することにした。
- ・太巻添軸には文化財に対応する国産桐製太巻添軸(木口詰)⁴⁾、保存箱には国産桐製印籠箱を新調した。外箱は中性紙製保存箱を新規に作製した。
- ・本作品の包裂として、正絹羽二重製包裂（袱紗）を新規に作製した。
- ・本作品の収納は、桐製太巻添軸⁴⁾を用いて巻緒を巻いて安定させて、正絹羽二重製包裂（袱紗）で包み、保存箱に収めるようにした。
- ・掛軸上部の巻緒や装飾金具（鐙・座金、端嵌）には、作品の保護のため、楮紙を用いて作製した保護紙を装着して巻くことにした。
- ・旧裏打紙や旧掛緒・巻緒、旧軸木・八双など、その他の付属品等については、所蔵者へ返却する。これらの付属品、旧保存箱、旧漆塗保存箱は、別置保存とした。

(27) 保存修理の記録と修理報告書作成 写真 54～59

- ・修理後の点検と撮影など記録を行った。
- ・損傷状況、修理内容、使用材料、新知見、画像等を掲載した修理報告書を作成した。

(28) 輸送、納品

- ・作品の輸送については所蔵先担当学芸員などの関係者と協議し、安全に配慮して方法や日程などを決定した。
- ・博物館と修理施設間を輸送し搬出入を行った。
- ・本作品および作品の旧裏打紙など旧諸材料やその他の付属品は、所蔵者へ返却した。

VI. 修理によって得られた情報、成果

【本作品の構造について】

本作品は描表装であり、作品全体は料紙、肌裏紙(染紙)、総裏紙(染紙)の3層からなる構造であった。本紙に描かれる龍紋の図像からは、3層を貫通するコンパス(ぶんまわし)の針穴が確認され、その箇所は表面に施された白色絵具が総裏紙(染紙)の裏面にまで達していた。このことから、本作品は料紙に裏打紙を重ねて3層の状態にしてから制作されたと推測できる。

【過去の修理について】

本作品修理施工において、過去の修理の痕跡が確認された。

- ① 本像頬の背景に補彩
- ② 表装部の下部(軸周辺)の補彩
- ③ 軸首の文様の位置ずれ

①、②は裏面に発見された汚損を隠すための修理と考えられる。以上はいずれも軽微なものであり、解体を含む抜本的な修理は今回が初めてと想定される。

【紙繊維の分析について】 写真 13、60-1～61-2

外部による分析の前に、料紙などに透過光とルーペによる目視調査を行なった。その結果、料紙には画宣紙のような大きな竹紙が用いられ、紙継ぎは1箇所のみであることが確認された。また、肌裏紙および総裏紙は小判で似た同種(簀目・糸目)の楮紙であった。

その後、東京大学史料編纂所 高島晶彦氏に依頼し、C染色液呈色反応検査による紙繊維の分析を行なった。その結果、料紙は竹紙であること、肌裏紙および総裏紙は楮紙であること、が判明した。顕微鏡画像を見ると料紙の竹繊維は絡み合い塊のような状態であった。これは、装飾料紙を製作するため、染色の後、砂子や切箔などといった膠や明礬を多用する工程を経たことにより、料紙の繊維同士が固着し塊の状態になったと考えられる。修理前調査にて確認された、料紙が硬化して脆弱な状態であったことの要因と想定される。

〈紙繊維の分析方法〉

調査方法 JIS P-8120 C染色液呈色反応検査

使用機材 顕微鏡：Olympus CX41

対物レンズ ×10

撮影使用カメラ：WRAYCAM NF500

〈紙繊維の分析結果〉

料紙：竹繊維の紙

1層目の旧裏打紙肌裏紙）：楮繊維の紙

2層目・最終層の旧裏打紙（総裏紙）：楮繊維の紙

※資料2「紙文化財（弘前市立博物館「天海僧正像」）の料紙分析（繊維分析）調査」を参照

【保存修理後の表装について】

本作品の表装は一般的な掛幅装とは異なり、左右両端を裁断されて仕立てられ、耳折り³⁾などは施されていない構造であった。このため、本作品の両端は脆弱な状態であるといえる。今回の保存修理では、今後の保存、活用を念頭に入れ、修復後の表装の仕様について所蔵先担当学芸員と協議した。そして、可能な限り修理前の姿を踏襲しながらも、安全に取り扱いができ、かつ作品の保護に配慮した施工を施すことに決定した。

- ① 表装の両端を楮紙で強化したうえで両端から1～2mm程のところで裁断し、鑑賞の妨げにならないように茶褐色の基調色で補彩して調整を施した。
- ② 裏面には、保護のために上巻絹、軸助を新規で追加した。
- ③ 表装の付属品である軸首などの装飾金具は、清掃、調整の後、再使用した。八双の装飾金具には、収納の際に保護紙を装着して、損傷の予防策とした。

【修理の成果】

保存修理により、強い折れ癖および亀裂が軽減され、画面表面の色材が安定した。本来の画面の表現が確認できるようになり、鑑賞しやすくなった。本作品全体の強化と保存箱などの改善により、今後の保存、活用に十分耐えうる状態となった。

【絵画表現・彩色、技法材料等に関する所感と対処方法、注意した点について】

今回の修理仕様や新規修理材料の選択について、特に本図の絵画表現と作品の強化に留意した。また、旧裏打紙は可能な範囲で丁寧に剥がして残すようにし、制作時の技法などの記録を残すように努めた。

本作品は模写作品と考えられるため、染料や顔料などの色材を用いて古色付けされている可能性があった。よって、動きやすい色材があると考え、溶出される汚れに色材などが含まれていないか特に注意し、臭気などについてもあわせて注意深く点検しながら施工を行った。

本作品は、天海僧正像の背景にある装飾料紙部分の地色が画面全体の基調色となっていると思われる。解装した際に、表装上部にある座金、端嵌で隠れていた箇所画面を見ると、明度の高

い色調の色材が残っていた。残されている現在の図様の状況・状態とあわせて考えると、模写作品とみられる本作品の原本は、艶やかな色調の表装であったことが想定される。また、本作品は古色を意識した彩色というよりも、装飾料紙の地色を基調色とした3層構造の本紙（料紙・肌裏紙・総裏紙）に着彩し、制作されたと考えられる。この本紙全体の基調色は、金箔の下地の色調として、かつ絵具の盛り上げ部分や厚塗り部分の地色としても適していたと思われる。本作品が単なる模本ではなく、大切な尊像として丁寧に制作されたことが窺える。

【備考】

- ① 本報告書の作成にあたり、弘前市立博物館学芸員高橋奈氏と内容の協議を行った。
- ② 画像の一部は弘前市立博物館から提供を受けた。

【語句説明】

- 1) 小麦澱粉糊（こむぎでんぷんのり）：小麦の澱粉を水とともに加熱して糊化させたものである。今回の保存修理では各工程に合わせ調整して使用した。「新糊」、「沈糊」、「正麩糊」とも呼ばれる。
また、古糊（ふるのり）は、小麦澱粉糊を10年間程冷暗所にて保存熟成させた伝統的な糊である。接着力が弱く、柔軟な表装仕立てに不可欠な糊である。
- 2) 折れ伏せ（おれぶせ）：2～3 mm程の巾に切断した楮紙である。
- 3) 耳折り（みみおり）：表装の左右両端を裁断し4～5 mm程裏面側に折り込んで仕立てる工程である。表装端部分の裁断面が表出し綻びが生じる事を抑制させる事に加え、折り曲げる事で厚みが生じ、巻いた際に本紙表面が直接裏面の裏打紙に接する事がなく擦れ難くなる。
今回の修理では協議をした結果、元の姿を尊重し耳折りは施さないこととした。
- 4) 太巻添軸（ふとまきそえじく）：保管時の巻径を太くすることにより、軸装作品に特有の巻き癖や折れによる劣化、損傷を軽減できる保護器具である。
今回の修理では木口詰のものを新調し装着して保存するようにした。
木口詰とは軸の左右両端を固定し安定させる構造になっており安全性が高まり、取り扱いやすくなる。

【 新規補修材料 その他 】

牛膠	剥落止	兵庫県	寺脇産業
鹿皮膠	剥落止	奈良県	日本文化資産支援機構
小麦澱粉糊	補修・裏打ち	東京都	(株) マスミ東京
			加工：糊炊き 鈴木晴彦
補修紙・張手紙	楮紙（薄美濃紙）	山形県	長谷川聡製
折れ伏せ紙	楮紙（薄美濃紙）	山形県	長谷川聡製
肌裏紙	楮紙（薄美濃紙）	山形県	長谷川聡製
増裏紙①	美栖紙	奈良県	上窪良二・久子製
増裏紙②	美栖紙	奈良県	上窪良二・久子製
総裏紙	宇陀紙	奈良県	福西正行製
上巻絹		東京都	(有) 根本
紐（巻緒・掛緒）	啄木	京都府	速水商店
軸木・八双	吉野杉白太	東京都	(株) マスミ東京
			加工 鈴木晴彦
包裂（袱紗）	正絹羽二重	福井県	福島織物株式会社
			縫製 鈴木晴彦・鈴木典子
桐製太巻添軸		埼玉県	小早川正二製
桐製印籠箱		埼玉県	小早川正二製
中性紙製保存箱・フラップ付き		神奈川県	(株) パレット 長谷川雅啓

「漆塗旧保存箱 蓋裏の金蒔絵による箱書」

【釈文】

此慈眼大師真像一軸、是覺範所手写而、其賛則吾君之書也、蓋文政三年庚辰秋、覺範巖持八閑齋而、用淨墨淨彩謹写之、於本院功既成矣、乃施之標装、遂修深秘密法以開眼供養焉、四年辛巳秋、敢請公賛焉公許之、今茲五年壬午夏四月二日公召覺範、於三城別殿、時覺範乃袖此軸入敢再請而曰、昔慈眼大師多德於公之國家矣公所詳聞知也、此像雖是覺範所写、固非可敢望公之書願賛焉、使公之子孫万世永勿忘、於大師之德公曰諾乃書後陽成帝御製賛焉、以四月九日遣扈從長成田藤助友隆、来以賜之覺範既拝受訖友隆乃曰、此震賛公既書訖、使臣藤助下以於視参政大夫貴田十郎右衛門惟邦而、命曰此事其宜詳記於史府之日曆焉、故和尚亦宜詳記之於本院之帳、可矣是公之意也、覺範曰唯唯敬承命退詳記之於帳、亦以書之於此軸匣之蓋裏云、文政五年壬午夏四月十五日東照宮祭主岩鬼山叡平寺藥王院十三世法印權大僧都堅固金剛覺範謹識

※ 欠字、平出、台頭は省略した

「視」は耳へんを示におきかえて表記した

翻刻は弘前市立博物館学芸員工藤正智氏による

紙文化財（弘前市立博物館「天海僧正像」）の料紙分析（繊維分析）調査

東京大学史料編纂所 史料保存技術室
高島晶彦

調査対象： 繊維サンプル
料紙（試料 1～3） 肌裏紙（試料 4） 総裏紙（試料 5）

調査日： 2025 年 11 月 17 日

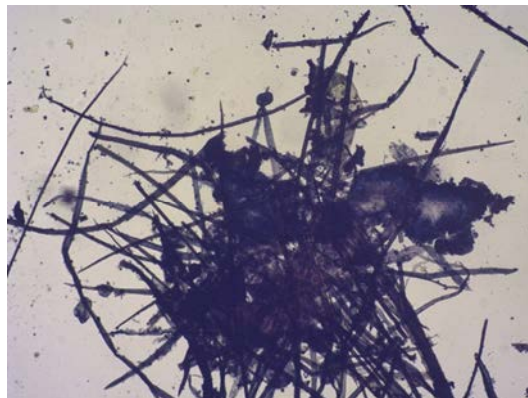
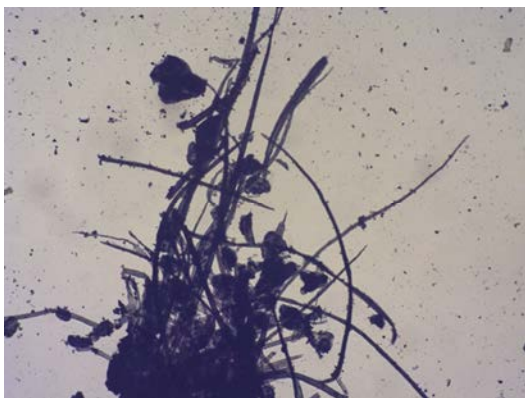
調査方法： JIS P-8120 C 染色液呈色反応検査

使用機材： 顕微鏡：Olympus CX41
対物レンズ ×10
撮影使用カメラ：WRAYCAM NF500

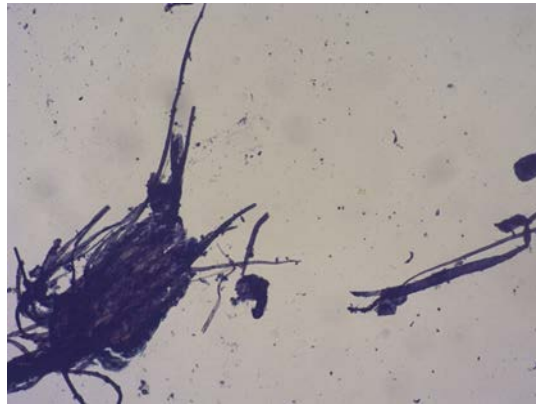
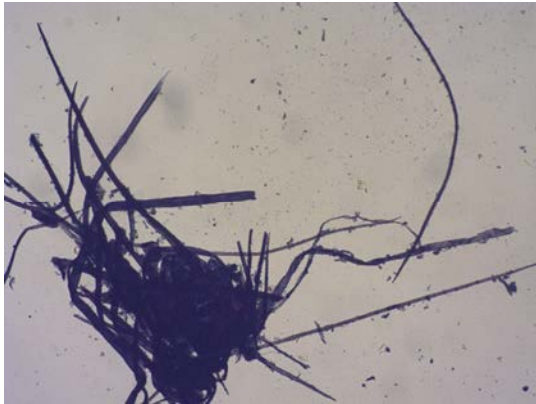
調査結果： 繊維画像 撮影倍率 100 倍

繊維サンプル 料紙 1～3（試料 1～3）

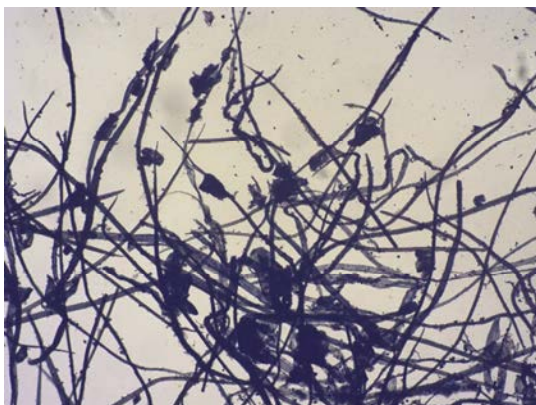
料紙 1（試料 1）



料紙 2 (試料 2)



料紙 3 (試料 3)



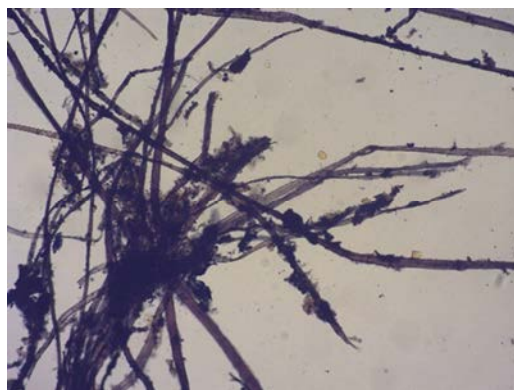
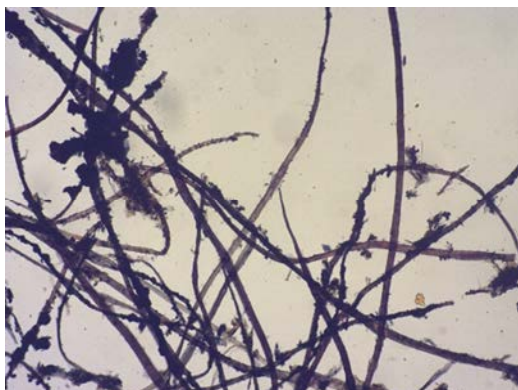
【 所見 】

料紙 1 から 3 の繊維の呈色反応はにぶい青を示す。不透明で針状の細い繊維や透明感のある幅広の繊維壁の薄い繊維が見受けられる。また薄壁細胞(俵型のもの)や幅の広い網紋導管が見受けられる。鋸歯状細胞は見受けられない。

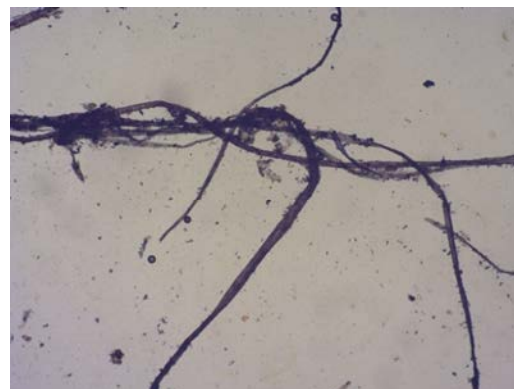
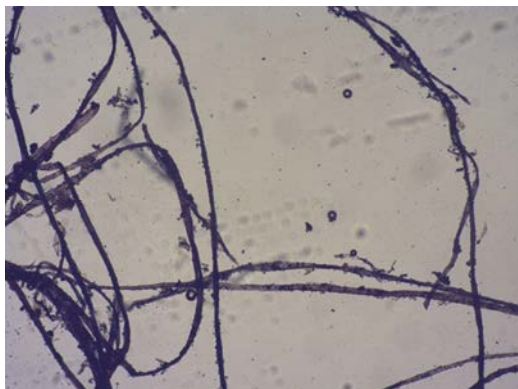
以上のことから竹繊維と考える。

繊維サンプル 肌裏紙(試料4) 総裏紙(試料5)

肌裏紙 (試料4)



総裏紙 (試料5)



【 所見 】

肌裏紙・総裏紙の繊維の呈色反応はにぶい赤を示す。形状は細長い。繊維に線状痕、断層、青い薄膜が見受けられる。黄色く呈色した粒子状のもの(非繊維物質・柔細胞)が見受けられる。以上のことから楮繊維と考える。

保存修理報告書 【図版編】

弘前市立博物館 所蔵

「天海僧正像」

紙本著色 掛幅装 1 幅



令和7年度

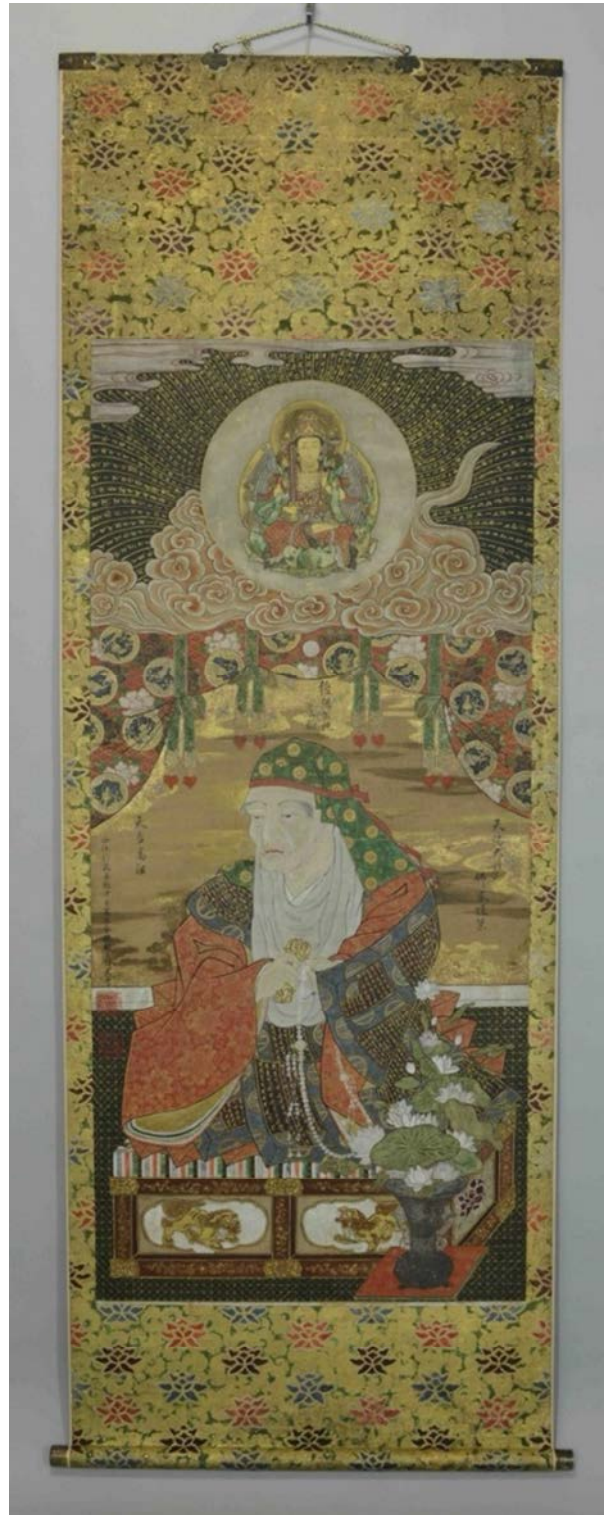
文化財保存修復 鈴木 晴彦

I. 保存修理前後



修理前 表面 作品全体

本 紙 : 修理前 縦 117.0 × 横 53.4 (cm)
 表装 (幅巾) : 修理前 縦 171.0 × 横 60.0 (cm)
 表装 (軸外) : 修理前 縦 171.0 × 横 64.0 (cm)



修理後 表面 作品全体

修理後 縦 118.2 × 横 53.4 (cm)
 修理後 縦 199.4 × 横 60.6 (cm)
 修理後 縦 199.4 × 横 65.1 (cm)



修理前 裏面 作品全体



修理後 裏面 作品全体



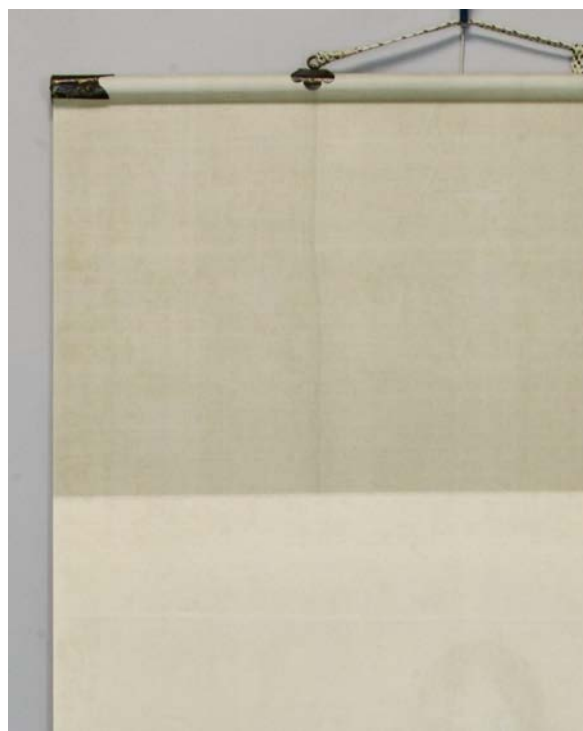
修理前 表面 部分



修理後 表面 部分



修理前 裏面 部分



修理後 裏面 部分

II. 保存修理の内容

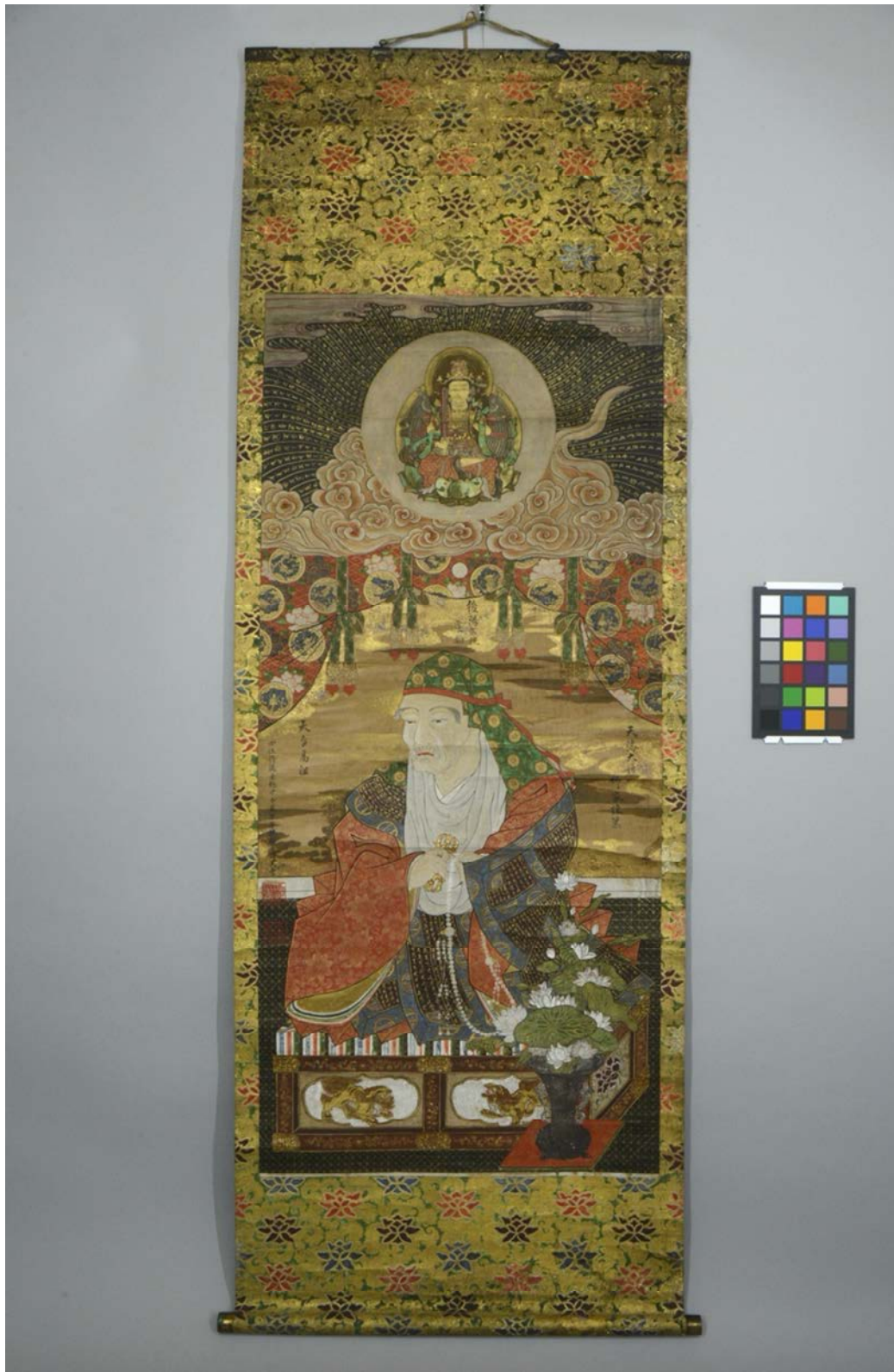


写真 1. 修理前 作品全体



写真 2. 修理前 本紙部分

強い折れ癖が見られ、鑑賞の妨げになっている。色材や本紙は、損傷の進行と拡大の恐れがあり、展示鑑賞が難しい状態である。

本紙墨書「天海大僧正／仏家棟梁／後陽成院／震翰／天台高祖／四位侍従兼越中守
藤原寧親朝臣謹写書」(朱印 2 個) ※本紙右から記した。「／」は改行を示す。



写真 3. 修理前 裏面 作品全体 （左右反転）

長期にわたり活用されていたと思われ、経年の汚れが目立っていた。掛軸を掛けていた状態での濡れシミや汚損が確認された。裏面上部には金具との擦れによると思われる、損傷が見られた。



写真 4-1. 修理前 画面部分 損傷状態

本紙には、強い折れや細かな折れ、亀裂、剥離などが見られる。



写真 4-2. 修理前 画面部分 損傷状態

画面表面には、細かな折れや亀裂、色材の剥離など損傷が見られる。



写真 5. 修理前 本紙および表装部 損傷状態

表装部には、強い折れや亀裂、裂けなどが見られる。



写真 6-1. 修理前調査 本紙部分 透過光撮影
 頬の背景部分の損傷、補修の痕跡、紙継ぎ箇所が見られる。

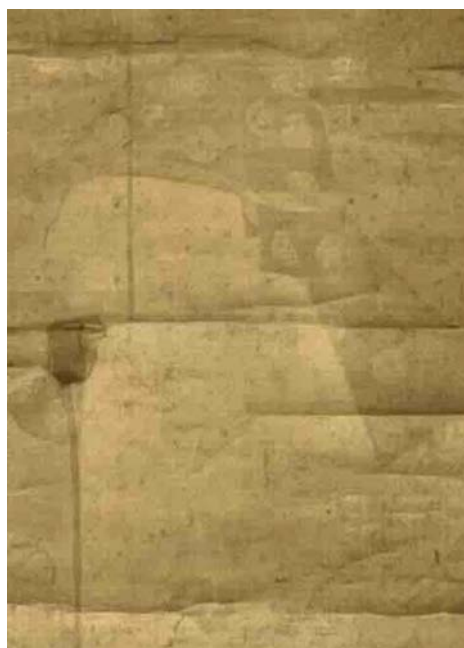


写真 6-2. 修理前調査 写真 11-1 裏面部分（左右反転）
 頬の背景部分から下部に垂れる汚損が確認できる。



写真 6-3. 修理前調査 表装部 透過光撮影



写真 6-4. 修理前調査 写真 12-1 裏面部分（左右反転）

頬の背景部分に何らかが付着し下方に垂れている痕跡があり、軸の部分で横に広がるようにして止まっていた。また、裏面の濡れシミも軸の部分で広がっている状態であった。これらは、恐らく本作品が掛けて活用されているときに生じたものである。その他に緑青焼け部分や強い折れ癖など損傷が見られ、紙継ぎの状態も確認できた。

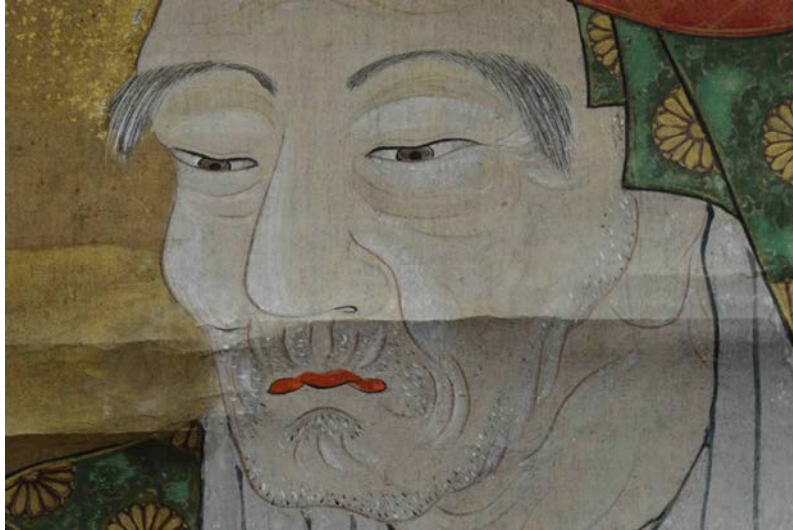


写真 7. 修理前調査 本紙部分

頬の背景部分に補彩が施されていた。



写真 8. 修理前調査 本紙部分 赤外線写真

撮影条件：赤外線写真（フィルター：IR76、照明：波長 850nm）

頬の背景部分に補彩が施されていた箇所の状態を確認した。



写真 9. 修理前調査 本紙部分 赤外線写真

撮影条件：赤外線写真（フィルター：IR76、照明：波長 850nm）



写真 10-1. 修理前 表装右下部
(補彩箇所は赤印で示した)



写真 10-2. 同箇所 透過光撮影

表装下部の軸木部分には、欠失箇所ならびに補修（補填・補彩）箇所が見られた。軸部分の金色が周囲とは異なる。

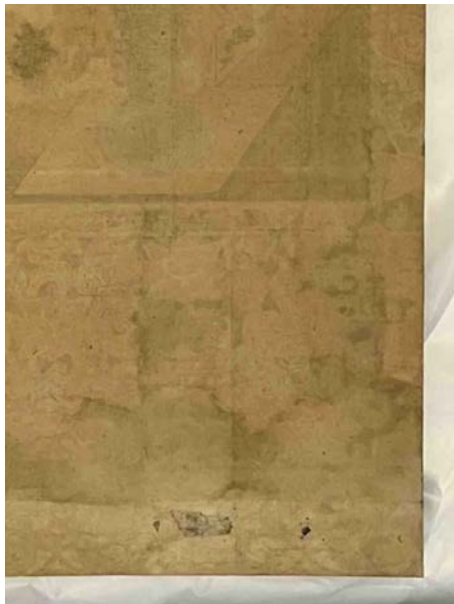


写真 10-3. 同箇所裏面 旧総裏紙除去後（左右反転）

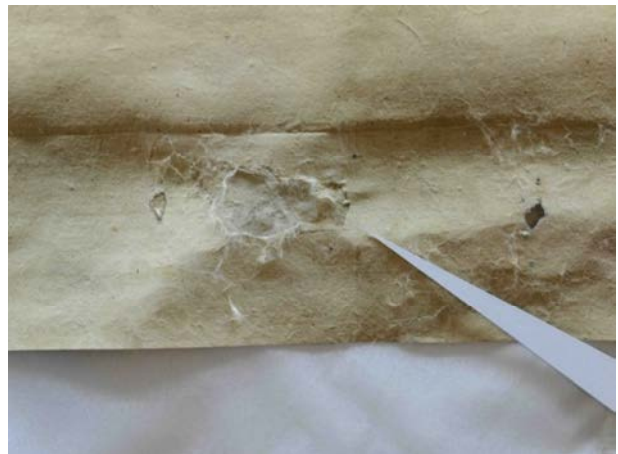


写真 10-4. 軸木部分に料紙の欠失箇所（左右反転）

写真 10-1 の裏面には、濡れシミなどの汚損と補修跡が確認できる。軸木部分には欠失が確認でき、大きな欠失箇所には補填と補彩が施されていた。



写真 11-1. 修理前調査 表面 制作方法の痕跡



写真 11-2. 修理後 表面部分 制作方法の痕跡

画中「龍の右髭付根部分」に穴が確認できる。



写真 11-3. 修理前調査 裏面部分 制作方法の痕跡



写真 11-4. 修理前調査 裏面部分 制作方法の痕跡

本紙画面の龍紋から制作技法の痕跡が見られた。裏面には、裏打紙を重ねた3層の本紙（料紙・肌裏紙・総裏紙）を貫通する針穴が確認できた。これは、料紙に2層の裏打ちが施された状態で、図像の円を描くためにコンパス（ぶんまわし）を使用した痕跡と思われる。さらに表面に塗布された白色絵具が、この穴を通じて裏面に出ていることが確認された。



写真 12. 朱印（透過画像）



参考（上・下）津軽寧親使用印
（弘前市立博物館所蔵）

本紙画中にある朱印２個は弘前藩九代藩主津軽寧親の印である。

印影は津軽寧親の使用印（両面印）と一致する。

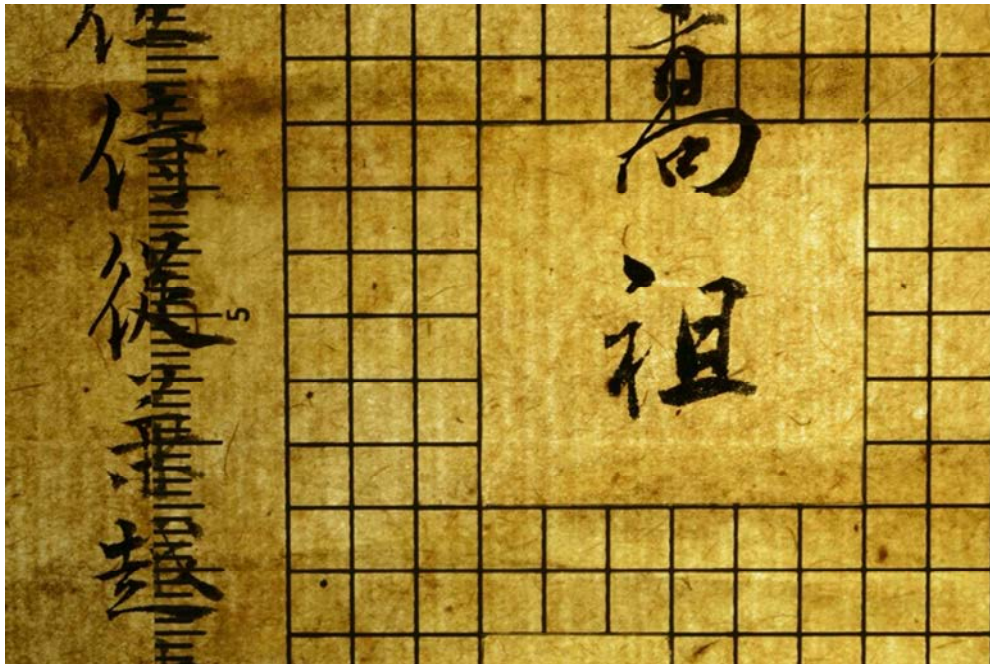


写真 13. 料紙部分 透過光撮影（簀目、糸目／3 cm 角内）

紙の特徴、簀目、糸目を目視で確認した。

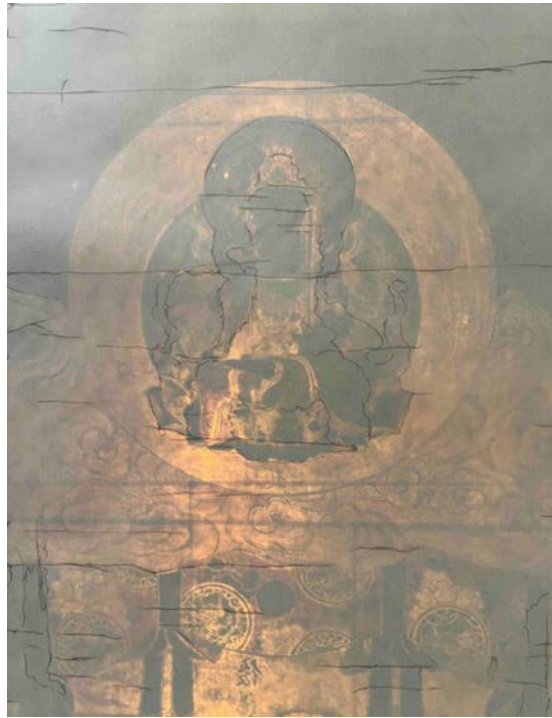


写真 14-1. 修理前調査記録 部分 透過光撮影



写真 14-2. 修理前調査記録 部分 透過光撮影

作品の構造や色材の状態、損傷状況、過去の補修の痕跡などについて、透過光や斜光による観察を行い、トレーシングフィルムに原寸大で記録した。



写真 15. 工程 (4) 解装 表装右上部 端嵌・鉾



写真 16. 工程 (4) 解装 表装中央右上部 鐙・座金・鉾



写真 17. 工程 (4) 解装 表装右下部の裏面 軸首・軸木・厚み調整紙



写真 18. 工程 (3)、(6)、(9) 剥落止

剥離箇所や脆弱な箇所に対して、牛膠と鹿皮膠を用いた膠水溶液を塗布して強化した。



写真 19. 工程 (7) 汚れや酸化物の除去

蒸留水を透過させて内在する水溶性の汚れや酸性物質を溶出させ、レーヨン紙や吸水紙に吸い取らせる方法で湿式除去を行った。



写真 20. 工程（7） 汚れや酸化物の除去

あらかじめ敷いておいた吸水紙に溶出された茶褐色の汚れを吸収した。本作品は模写作品と考えられるため、染料や顔料などの色材を用いて古色付けされている可能性があった。そのため、溶出される汚れについて視覚と嗅覚を用いて注意深く点検しながら行い、ある程度のところで洗浄作業を止めた。



写真 21. 工程（8） 旧総裏紙の除去 本紙上部

斜光や透過光を用いて点検しながら裏打紙の除去作業を行った。



写真 22. 工程 (8) 旧総裏紙の除去 本紙下部

色材や紙質の劣化や損傷などについても確認しながら行った。



写真 23. 工程 (10) 旧肌裏紙の除去 透過光撮影

透過光を用いて色材の状態や紙質の劣化、損傷の状態などについても確認しながら行った。

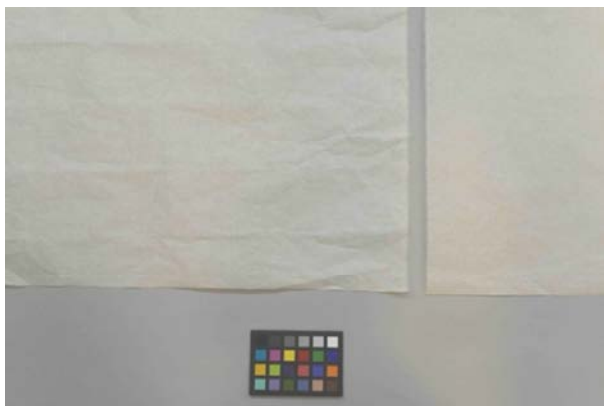


写真 24. 工程（11） 裏打紙・補修紙の準備
肌裏紙には那須楮繊維の薄い楮紙を使用した。



写真 25. 工程（11） 裏打紙・補修紙の準備
増裏紙①には美栖紙の厚口（左）を、
増裏紙②には美栖紙の薄口（右）を用いた。



写真 26. 工程（11） 裏打紙・補修紙の準備
上巻絹には薄柳茶色の絹布（左）を、総裏紙には
染色した宇陀紙（右）を用いた。



写真 27. 工程（11） 裏打紙・補修紙の準備
折れ伏せに用いる補修紙には、2～3mm 程に楮紙を
細く裁断して使用した。



写真 28. 工程(13) 新規肌裏打

透過光を用いて本紙の亀裂や欠失箇所など確認しながら、
堅牢な箇所に紙継ぎ位置を配して作業を行った。



写真 29. 工程(16) 新規増裏打①

亀裂や欠失などの損傷箇所や、紙継ぎ箇所などを確認して、堅牢な
箇所に増裏紙①（美栖紙）の紙継ぎを配し作業を行った。



写真 30. 工程（17） 折れ伏せ

本作品には亀裂や欠失などの要因となる折れ癖が多く見られた。
その部分に対し、補強のために折れ伏せを施した。



写真 31. 工程（20） 新規増裏打②

折れ伏せの工程の後、さらに極薄い美栖紙で裏打ち②を施し、作品
全体の厚さや張りの調整を行った。



写真 32. 工程 (21) 補彩

画面を表にして仮張り時に、料紙の欠失箇所や表装部の外周に地色を基調色とした補彩を施した。



写真 33. 工程 (22) 新規総裏打

今回の修理では染色した宇陀紙による総裏打を行い、作品の保護のために上巻絹を追加した。



写真34. 工程（24） 裏擦り

本作品は盛り上げ色材部分などに脆弱な箇所があるため、いぼた蠟と数珠や象牙製ヘラを用いて裏擦りを施した。



写真 35. 工程（25） 仕上げ 表装部の裁断

表装両端は左右に1～2mm程度の余白を設けて裁断した。



写真36. 工程（25） 仕上げ 軸の取り付け

本作品の幅巾や金軸に合わせて吉野杉材白太材の軸木を削り、軸木と軸首を取り付けた。



写真 37. 工程（25）、（26） 新旧の桐製太巻添軸の違い

新規の桐製太巻添軸（上）は軸部分の両端が左右にも安定する構造とした。
旧桐製太巻添軸（下）と比較すると新規の方が太くて長い。



写真38-1. 修理前 左軸部分



写真38-2. 修理前 右軸部分

修理前では、軸首に施されている文様の位置が左右で異なる。



写真39-1. 工程（25） 仕上げ 修理後 左軸部分



写真39-2. 工程（25） 仕上げ 修理後 右軸部分

今回の修理では修理前とは配し方を変更し、軸首に施されている蓮花文様が見えるように位置を調整した。
掛軸装の両端部分には補強保護のため、補紙を施し、軸を取り付けた。



写真40. 工程（25） 仕上げ 装飾金具の取り付け

表装上部の八双には、釧・座金・端嵌を再装着した。



写真41. 工程（25） 仕上げ 装飾金具の取り付けた表装上部

再使用の金具（釧・座金・端嵌）は、掛けた時に歪みがないように位置を調整して取り付けた。その後に、新規の掛緒と巻緒を取り付け仕上げた。



写真42. 修理前 表装両端部の損傷

表装の左右両端に損傷が多く見られた。



写真43. 工程（25） 仕上げ 修理後 表装両端部の損傷の補修と保護対策

表装の左右両端について補修補強して保護し、予防保存的対策を施した。



写真 44. 工程 (26) 保存 旧保存箱・旧太巻添軸（お預かりした箱：別置き保存分）

内箱：桐製印籠箱、外箱：紙製差込保存箱



写真 45. 工程 (26) 保存 旧漆塗保存箱（別置き保存分）

蓋裏に記録あり。内容は報告書【資料 1】の通りである。



写真 46. 工程（26） 保存 新規保存箱

内箱：桐製印籠箱、外箱：中性紙製保存箱（フラップ付）



写真 47. 工程（26） 保存 新規保存箱に格納した状態

修理を終えた作品を羽二重に包み、新規保存箱に納入した。



写真 48-1. 工程（26） 保存 新規桐製太巻添軸に巻いた作品

保存修理を終えた作品に保護紙を装着したうえで、新規桐製太巻添軸に巻いて新規保存箱に格納し保存する。



写真 48-2. 工程（26） 保存 装飾金具と巻緒部分の新規保護紙

金具が作品に直接触れないように、保護紙を装着する。



写真 48-3. 工程（26） 保存 装飾金具と巻緒部分の新規保護紙の装着
作品に保護紙を差し入れて保護する。



写真 48-4. 工程（26） 保存 装飾金具の新規保護紙
展示の際には作品に保護紙を取り外して掛けるようにする。

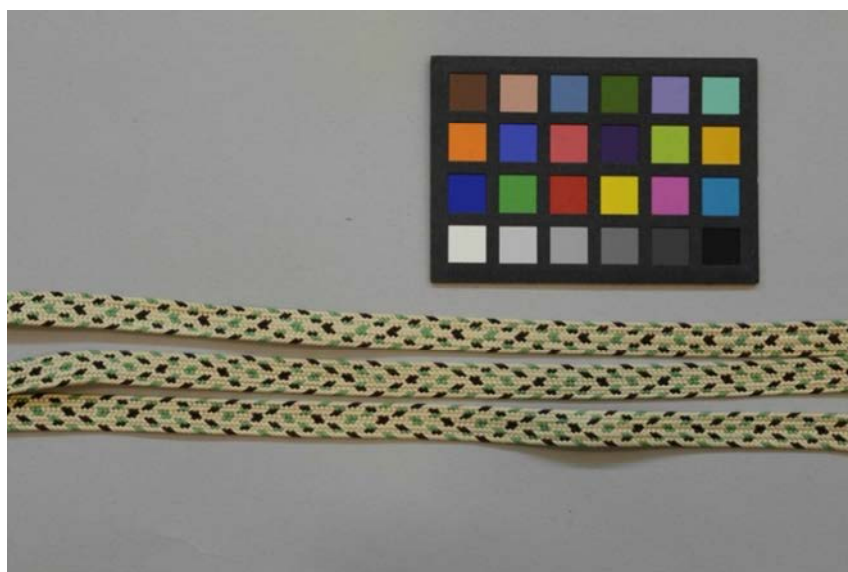


写真 49. 工程 (25) 仕上げ 旧紐 (掛緒・巻緒)

新規の紐には 3 色 (白茶・萌葱・黒) の啄木とした。



写真 50. 工程 (26) 保存 旧紐 (掛緒・巻緒) 返却物

旧紐は損傷し短い状態であったため新調した。



写真 51. 工程 (26) 保存 旧肌裏紙 返却物

旧肌裏紙は染められた紙を用いたと思われる。



写真 52. 工程 (26) 保存 旧総裏紙 返却物

旧総裏紙は継ぎ箇所の下層の部分や裏面は染まっていない。汚れや濡れシミが多く見られる。



写真 53. 工程 (26) 保存 旧八双、旧軸木、太さ調整用紙 返却物



写真54. 修理後 作品全体



写真55. 修理後 本紙部分



写真 56. 修理後 本紙部分

修理後の点検において、頬の背景部分に補彩が施されていた部分は大きな変化は見られなかった。



写真 57. 修理後 裏面 作品全体

今回の修理では保護のため、表装の上部には上巻絹、下部の軸の両端には軸助を取り付けた。



写真 58-1. 修理後 本紙 画面部分



写真 58-2. 修理後 本紙 画面部分

修理によって本紙並びに画面表面の色材が安定した。

本来の画面の表現が確認できるようになり、鑑賞しやすくなった。



写真 59. 修理後 本紙および表装部の状態

修理によって本紙および表装部の状態が改善され、活用できるようになった。



写真 60-1. 料紙



写真 60-2. 旧肌裏紙



写真 60-3. 旧総裏紙

紙繊維検査試料採取箇所

左：料紙（裏面紙継部分）、中：旧肌裏紙（本紙左端部分）、右：旧総裏紙（本紙中央部）

料紙の紙継ぎ部分などから紙繊維試料を採取した。

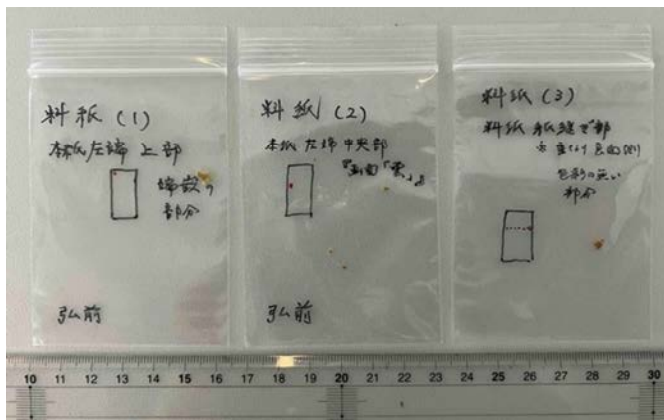


写真 61-1. 採取した試料 料紙

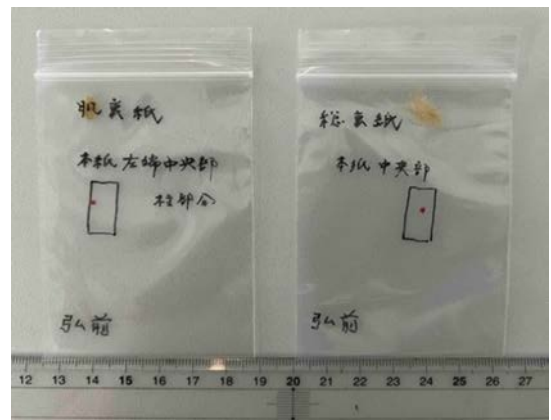


写真 61-2. 採取した試料 旧肌裏紙・旧総裏紙

左) 写真 61-1. : 1) 料紙 左端上部端嵌部分、2) 料紙 左端中央部、3) 料紙 裏面紙継部分、

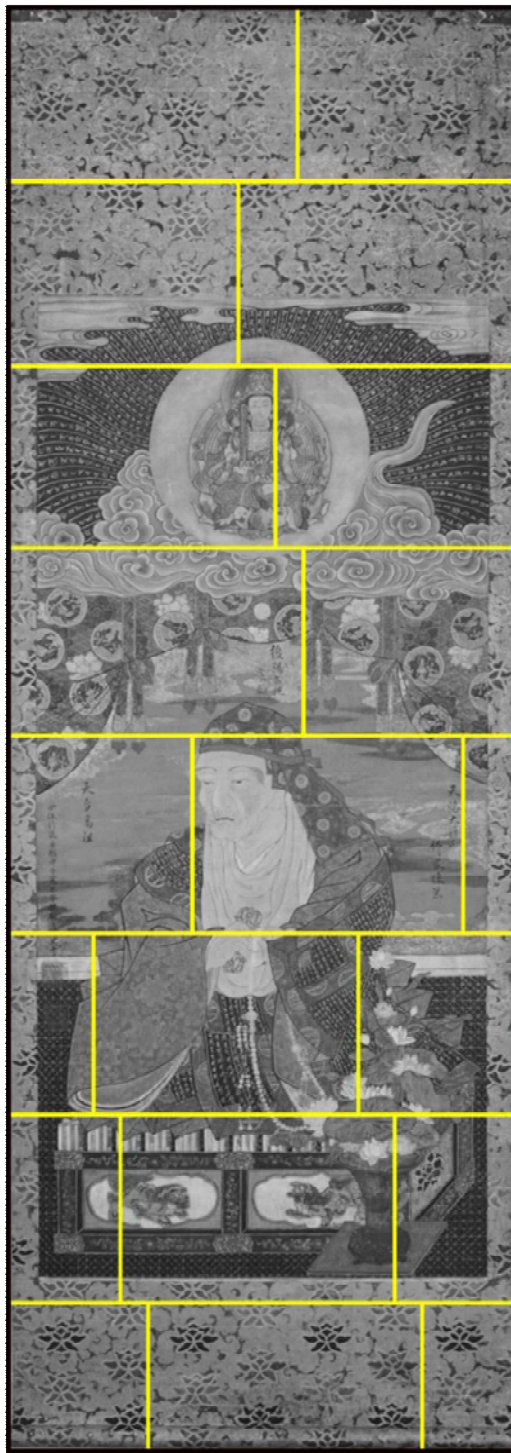
右) 写真 61-2. : 左) 旧肌裏紙 左端中央部、右) 旧総裏紙 本紙中央部

料紙は3箇所、旧肌裏紙と旧総裏紙については1箇所とした。



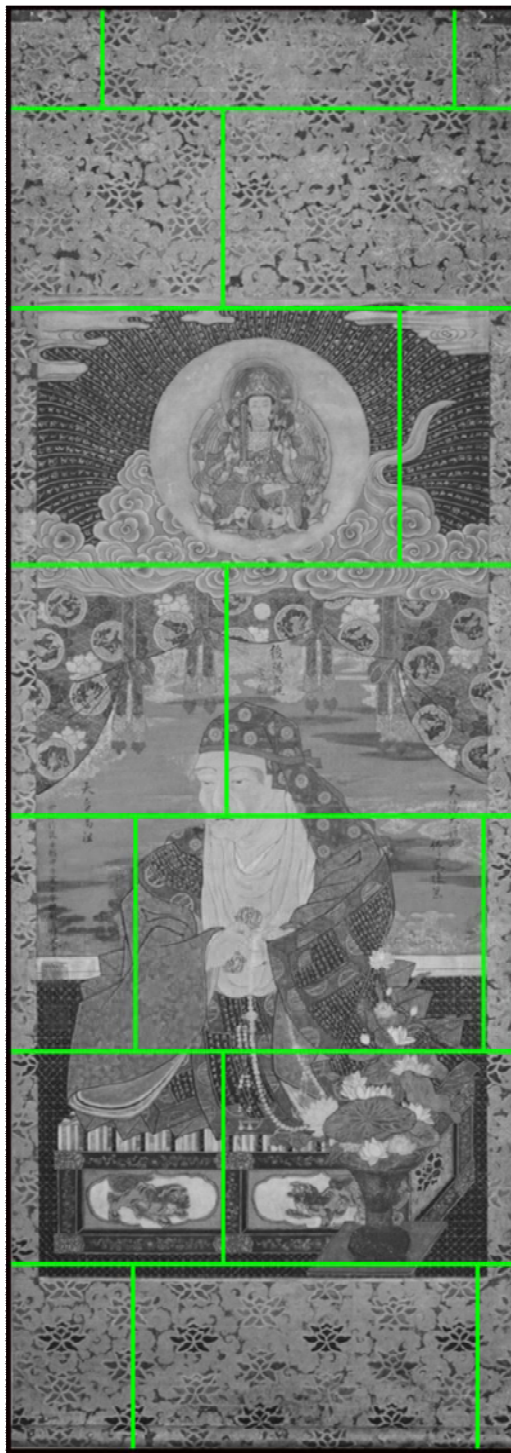
図解 1. 本紙料紙の紙継ぎ 棒継ぎ

料紙は大きな寸法の竹紙が用いられており、紙継ぎは本紙上部に1箇所のみ棒継ぎで継がれている。



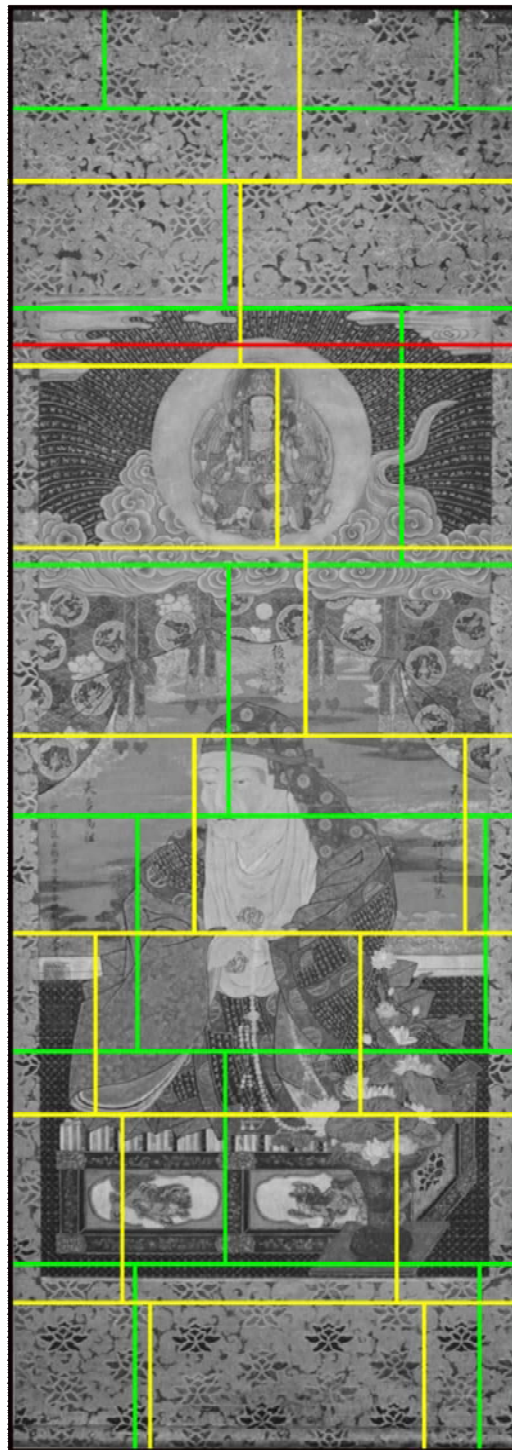
図解 2. 修理前 旧肌裏紙の紙継ぎ 棒継ぎ

1 層目の裏打紙。肌裏紙（楮紙）は小判で棒継ぎである。



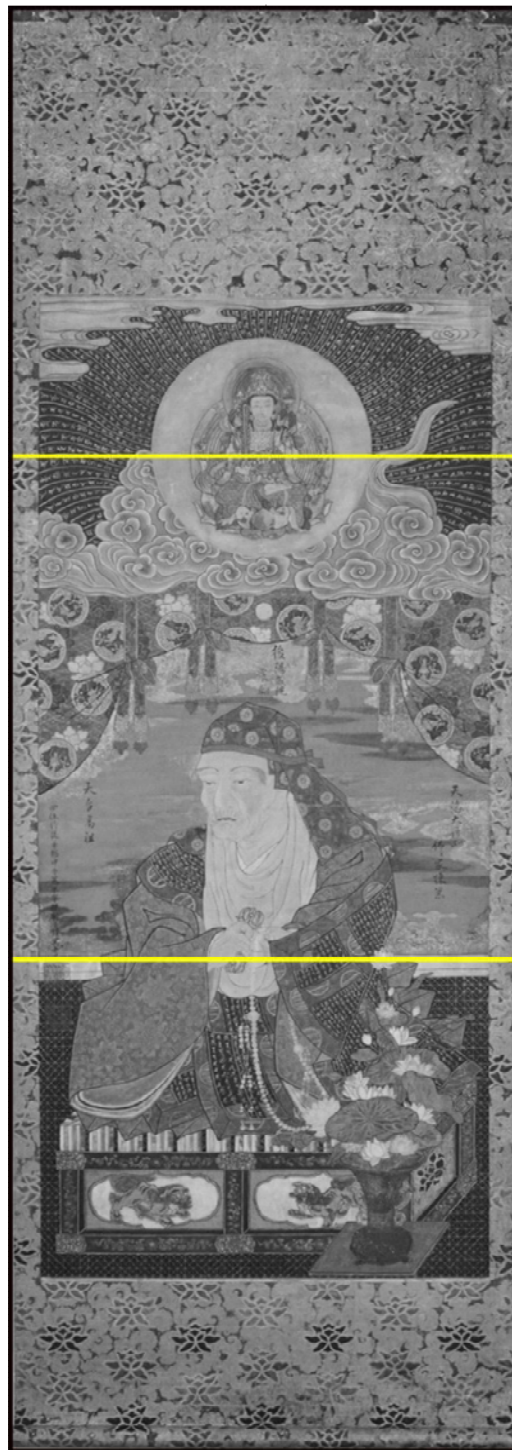
図解 3. 修理前 旧総裏紙の紙継ぎ 棒継ぎ

2層目の裏打紙。旧表装の裏打紙の最終層、旧総裏紙（楮紙）である。



図解 4. 修理前 3層重ねた状態の紙継ぎ構造図

紙継ぎは各線で示した（赤：料紙、黄：旧肌裏紙、緑：旧総裏紙）



図解 5. 修理後 新規肌裏紙の紙継ぎ 喰い裂き継ぎ
1 層目の裏打紙。肌裏紙（楮紙）である。



図解 6. 修理後 新規増裏紙①の紙継ぎ 喰い裂き継ぎ
2層目の裏打紙。増裏紙①（美栖紙）である。



図解 7. 修理後 新規増裏紙②の紙継ぎ 喰い裂き継ぎ
折れ伏せを施すなど補修調整後、3層目の裏打紙を施す。
増裏紙②（美栖紙）である。



図解 8. 修理後 新規総裏紙の紙継ぎ 棒継ぎ/喰い裂き継ぎ
最終層となる4層目の裏打紙。総裏紙（宇陀紙）である。
補強のため、上巻絹を追加した。



図解 9. 修理後 5層重ねた状態の紙継ぎ構造図

紙継ぎは各線で示した（赤：料紙、黄：肌裏紙、青：増裏紙①、②、緑：総裏紙）

折れ癖や紙継ぎが重ならないように配置して裏打ちを施した。



図解 10. 工程 (15) 修理後 表装両端の補紙 (赤線は正面から見える補紙を施した部分)
 修理前調査では、表装左右両端に損傷が著しかった。そのため薄い那須楮繊維の楮紙で補修して補強した。左右両端に加えて、軸の取り付け後は隠れる下辺端の部分についても、補紙を行ない補強した。裁断は、1～2mm 程度の余白を残して行なった。