

An aerial photograph of a university campus. In the foreground, a large, multi-story building with a gabled roof and many windows is visible. To its right is a parking lot filled with cars. In the background, there are more buildings, a road, and a large, open field. The entire image is in black and white.

TOHOKU UNIVERSITY OF ART & DESIGN
Institute of Conservation for Cultural Property
ICCP-Journal 2011 (No.3)

東北芸術工科大学
文化財保存修復研究センター
年報2011

ICCP-Journal 2011

文化財保存修復研究センター一年報 2011 (No. 3)

■はじめに

2011 年度の東北芸術工科大学文化財保存修復研究センターの活動報告をいたします。

まず 2011 年 3 月の東日本大震災の文化財の被害に対する救済活動は全体としては進展しているようです。当センターにおきましても微力ではありますが、その活動に協力いたしております。絵画作品、立体作品は当センターに一時保管として受け入れ応急処置を行ないました。また文書・図書資料も数多く受け入れ処置を行なっていますが、その折には一般市民の方々のご助力もいただけるようになりました。震災復旧といえ、ややもすれば社会資本の復旧、復興に目が行きがちですが、「文化財レスキュー」の面にも社会的な関心がさらに広がることを願っています。

受託業務も例年どおりに行なっています。本年報ではその一部を報告していますが、県内外からの受託は順調で、またその種類も多様なものになってきています。当センターの業務内容についての認知が広がっている証しであると思っています。

さらに新たな業務として白鷹町文化交流センター主催の展覧会の補助業務を行ないました。修復とともに地域の文化財への地域社会に対する啓発と保存活動の喚起も当センターの重要な役割です。今後、同様な委託業務には積極的に答えていくつもりです。

最後に、今年度も多くの見学者の来訪がありました。東北地方での唯一の文化財に関する保存修復研究機関として、少しでも大勢の方々に関わっていただくことが、今後の業務、研究の助けになるものと思っており、そのためには直接当センターを知っていただくことがなよりのことと思っています。皆様には是非、当センター見学のお申し込みを頂くことをお願いいたします。

今後とものご支援、ご協力をお願い申し上げます。

■研究員紹介

○センター長

長坂 一郎 教授/美術史・文化財保存修復学科兼任/日本彫刻史

○センター研究員

藤原 徹 教授/美術史・文化財保存修復学科兼任/立体作品修復

半田 正博 教授/美術史・文化財保存修復学科兼任/東洋絵画修復

森 直義 教授/美術史・文化財保存修復学科兼任/西洋絵画修復

北野 博司 准教授/歴史遺産学科兼任/日本考古学

三浦功美子 准教授/美術史・文化財保存修復学科兼任/東洋絵画修復

米村 祥央 専任講師/美術史・文化財保存修復学科兼任/保存科学

岡田 靖 専任講師/文化財保存修復研究センター/彫刻修復

大山 龍頭 嘱託研究員/文化財保存修復研究センター/東洋絵画修復

大場詩野子 嘱託研究員/文化財保存修復研究センター/西洋絵画修復

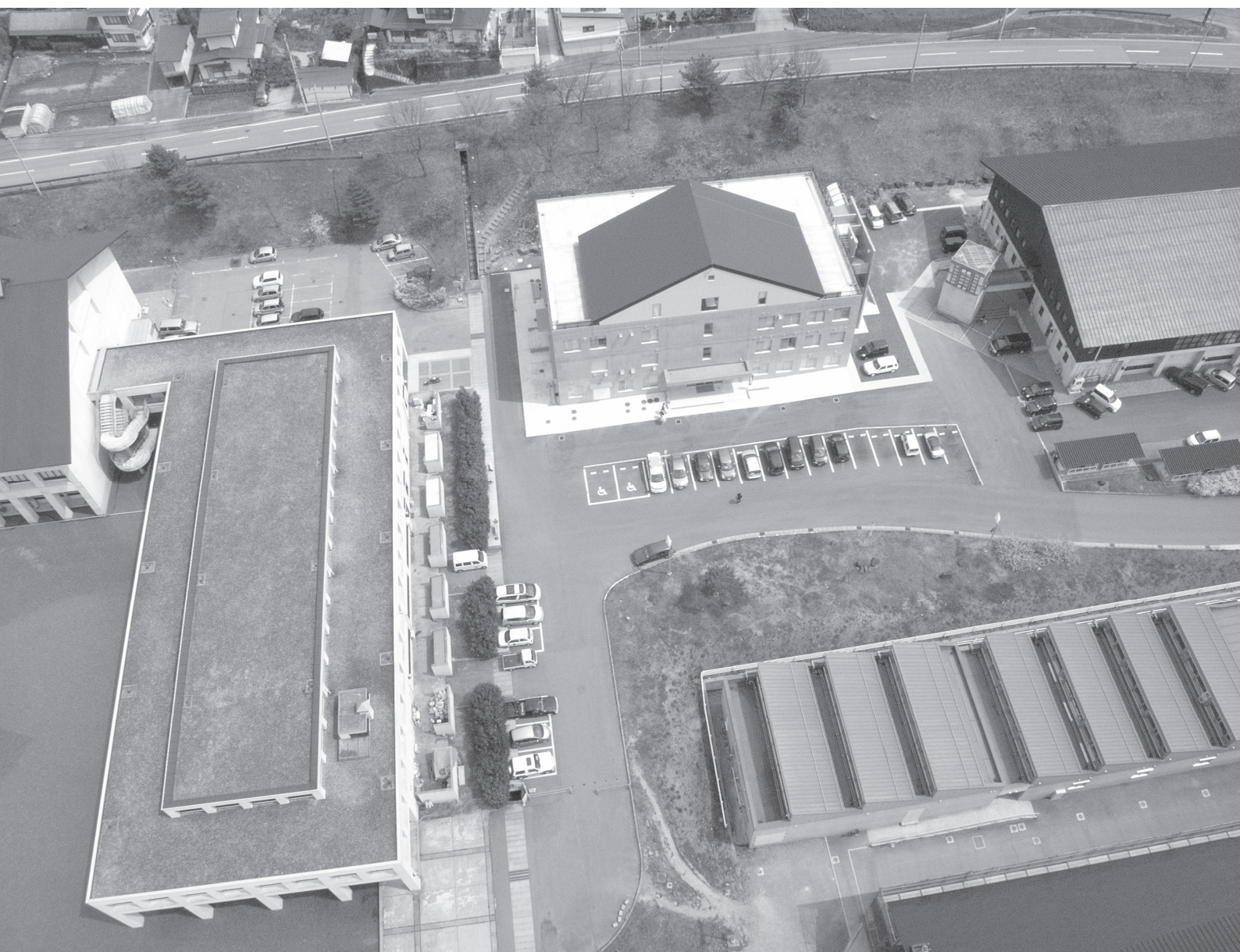
目次

●特集：東日本大震災被災文化財救済活動への取り組み	04
●保存修復研究活動	
平成 23 年度修復・調査研究	12
●主要保存修復研究事例	
○東洋絵画部門	
喜多方市館稲荷神社所蔵「農耕絵馬」の保存修復	14
大江町所蔵中の畑雷神社「御戸帳」の保存修復	16
多賀城市所蔵「天童家文書」の保存修復	19
○西洋絵画部門	
大館市郷土博物館所蔵 伊勢正義「漁夫達」の保存修復	22
山形美術館所蔵 桜井浜江「象」の保存修復	27
○立体作品部門	
宮城県美術館蔵 Dani Karavan 作「マアヤン」の保存修復処置	31
山形美術館蔵 新海竹蔵作「トルソー(メディチのヴィーナス)」の保存修復処置	35
○古典彫刻部門	
白鷹町文化交流センター主催	
「白鷹町の仏像① 中世から明治の仏像 塩田行屋の仏たち」展に関する業務補助	39
○保存科学部門	
出土遺物金属質遺物X線透過写真撮影	41
日向遺跡出土漆器保存処理	42

ICCP-Journal 2011

特集

東日本大震災被災文化財救済活動への取り組み



東日本大震災被災文化財救済活動への取り組み

米村 祥央 YONEMURA, Sachio /文化財保存修復研究センター専任講師

藤原 徹 FUJIHWARA, Toru /文化財保存修復研究センター教授

岡田 靖 OKADA, Yasushi /文化財保存修復研究センター専任講師

大山 龍顕 OYAMA, Tatsuaki /文化財保存修復研究センター嘱託研究員

1. はじめに

東北芸術工科大学文化財保存修復研究センターは、かねてから文化財防災・レスキューに関する活動を展開してきた。文部科学省私立大学オープン・リサーチ・センター整備事業（平成 17～21 年度）では全国文化遺産防災サミット&フォーラムを山形で開催し（平成 18 年 10 月）、災害による文化財レスキューの経験がある担当者（神戸大学・京都造形芸術大学・静岡県・新潟県・東京都）らと情報交換し、山形文化遺産防災ネットワークの立上げ準備を担った。また、平成 16 年の福井水害における水損図書資料の乾燥処置作業や、火災に遭った蔵に所蔵されていた文書資料（焼損と消火による水損）の保存修復を研究と共に取り組んできた。

平成 23 年 3 月 11 日の震災後、被災地から最も近隣に位置する文化財保存修復の専門機関として、被災文化財救済活動は当センターの使命と認識し、早い段階から受け入れの準備を進め、多くの文化財救済を実践してきた。過去に例をみない広範囲にわたる甚大な被害であり、被災した文化財の正確な数は未だに明らかになっていない。一機関で対応できる数も被災した数に比較すると微々たるものではあったが、平成 23 年度に取り組んできた概要と実績について報告する。（米村）

2. 震災後の文化財保存修復研究センターの取り組み

震災後、多大な被害を受けたと予想された文化遺産への対応について検討した。その中で、被災

文化財を一時保管し、応急処置の範囲内で可能な処置を実施すること、当方からの積極的な働きかけは避け要請を待つこと等を協議決定した。そして、専門スタッフと技術・設備を擁する当センターで被災資料を受け入れる準備がある旨等を記載した案内を関係諸機関に送付した。また、3 月 26 日に開催された山形文化遺産防災ネットワークの会合において、山形県内外の文化遺産の被災状況に関して情報交換し、その後の連携について協議した。さらに、冠水した膨大な資料の保管のために冷凍施設が必要となることを予測し、県内の企業に協力を依頼して冷凍施設を確保した。様々な被災文化財に関する問い合わせを受け、可能な限り対応をしてきたが、震災後の 3 月中は深刻な燃料不足であったため、実際の活動は 4 月以降となった。（米村）

南三陸町安養山西光寺（4 月 7 日）

南三陸町の安養山西光寺より、津波で流された寺跡地に集められていた書籍・掛け軸・その他仏具の乾燥方法と塩分による金属製仏具の腐食の進行に関する問い合わせを受けた。センター研究員で同地を訪問した 4 月 7 日は震災から一ヶ月経過していない時期であったが、無事であった檀家の方々が資料・仏具を探し出し、農業用ビニルハウ



西光寺



西光寺（震災前、HP より転載）

スの骨組みとブルーシートで作製した簡易テント内で保管していた。この訪問では、より早く乾燥させるための配置換えなどの乾燥促進作業を実施した。

被災地域では津波の有無が被害差を分け、現地一帯も寺院を含め壊滅していた。携帯電話で連絡を取り住職や檀家の方と会い、救援物資を渡して事情を聞いた。集められた資料は未だ濡れたものも多く、カビが発生している冊子も見られた。そこで、まずは濡れた資料を乾燥させることにした。ビニルハウス内部に椅子と板材を用いて台を作り、資料を置き、また底が網状のプラスチック製トレイに冊子を並べて乾燥させた。ビニルハウス内部に拵げられていた冊子も空気が流通するように並べなおし、材木で空間を作って被せなおした。



冊子をトレイに並べた



トレイを重ね、乾燥させた



ビニルハウス内に作品を並べた



空気の通りが出来るようにビニルシートを掛けなおす

移動時間も考慮すると、現地での滞在時間は約2時間程度で、現地で出来る処置のみとなった。2週間後に再度現地を訪れた際、資料が乾燥したことは確認できたが、受け入れ体制が整わなかったこともあり、資料を預かり処置を行うまでには至らなかった。その後、西光寺の資料は奈良大学に送られ処置をされている。(米村・大山)

山形県高島町（4月15日）

山形県高島町にある亀岡文殊（大聖寺）と玉龍院を訪問し、仏像や資料の調査を実施した。亀岡

文殊では宝物館内の仏像や境内石垣の倒壊などを確認した。また、玉龍院内の五百羅漢像について、上部の像が落下し下部の像に当たる等して破損しているのを確認し、所有者と対処方法について協議した。(米村)

以後、当センター内で研究員と学生が協力して、様々な被災文化財に対応し被災文化財の救済処置を実施してきた。各分野の主な活動内容を以下に記す。また、活動内容を時系列でまとめたものを表1に示した。(米村)

3. 分野ごとの活動内容

3-1. 美術作品（絵画作品）

NPO 法人宮城歴史資料保全ネットワークの依頼により、石巻市本間家所蔵額装品など20点を搬入した。搬入当時すでに乾燥が進んでおり、当初懸念されていたカビの発生などは最小限であった。これらの作品については現状調査を主な作業とし、加えてクリーニングなどの応急処置を施した。作業は学生の教育活動にも導入した。また、全国美術館会議からの派遣依頼があり、宮城県美術館、東北歴史博物館での作業に研究員を派遣した。現地では被災文化財の仕分け作業とクリーニング等応急処置を施した。(米村)

3-2. 美術作品（立体作品）

5月上旬より全国美術館会議からの要請で宮城県美術館に研究員を派遣し、石巻文化センター所蔵の被災美術作品（彫刻等）について仕分と応急処置作業を行った。これらの作品は濡れており、近隣の製紙工場から流出したパルプ材や泥が付着していたため、表面のクリーニングを施し、エタノールによる殺菌処置、チアベンダゾール (TBZ) による防腐処置および乾燥を行った。また、6月以降同文化センター所蔵作品を75点搬入し応急処置では除去しきれなかったパルプ材や泥の除去などを行った。

また、内部の損傷や塩類の影響による金属部の腐食が懸念され、レントゲン撮影による調査を実

施した結果、上記のような内部の異常は確認されなかった。そのため、当初検討していた脱塩処置の緊急的な必要性はないと判断した。ただし今後塩類が問題となった場合、美術作品の脱塩処置は極めて難しい問題である。被災した美術作品は今後も長期的に経過を観察し続ける必要があろう。
(米村・藤原)



宮城県美術館での救済作業



宮城県美術館での救済作業



作品搬入時の様子

パスにおいて、大震災での文化遺産被害について当センター研究員、学生、受験希望者らを交えた協議を行った。東北地方の出身者が多い学生には、実家が被災に見舞われた学生も多く存在し、各地で発生した甚大な被害には言葉を失うばかりである。その協議の中で、福島県伊達市で寺院の実家を持つ学生から、被災を受けた未指定の文化遺産に対する対応についての訴えを受けた。特に福島県は放射能被害が深刻であり、その対応が大きな課題となっていた。そして平成 23 年 7 月、当センター研究員 3 名が被害状況の確認のために福島県伊達市に向った。

我々が赴いた時の福島県伊達市は、市内各所に放射線量が地域的に高いホットスポットが発生している状況であった。そのため、山形県からの道中にガイガーカウンターで測定し、放射線量の状況把握を行った。伊達市内では地震による建物の倒壊などの傷跡が各所に確認できる状態であり、学校の校庭などでは懸命な除染作業が行われていた。

目的地である伊達市内の寺院では、燈籠の倒壊や建物の壁面に走るヒビなどに地震による揺れの凄まじさが確認された。そして、本堂の須弥壇最上段に安置されている同寺の御本尊である木造大日如来坐像は、地震の揺れによって矧ぎ面から両腕が脱落し、光背の先端部を大きく破損していた。また、本堂の近くに建てられている大師堂は、地震によりお堂がやや傾き、堂内に安置されている伝木造弁財天坐像には表面彩色の剥落などの損傷が見られた。

我々は寺院側の要望を受け、損傷を受けた大日如来坐像と伝弁財天坐像の 2 体の仏像の修復が必要であると判断した。そして、学生の健康被害に配慮してガイガーカウンターで当該仏像に付着した放射線線量を確認した上で、当センターに搬送するための梱包作業を行った。現在、これら 2 体の仏像は当センターにて修復処置を行っている。
(岡田)

3-3. 美術作品（仏像文化財）

平成 23 年 5 月 29 日に開催したオープンキャン



部材が脱落した本尊



倒壊した燈籠

3-4. 図書・文書資料

文書資料や図書資料などの救済のため、宮城県農業高校より被災した図書資料（約1,000～1,500点）を受け入れた。5月には陸前高田市を訪問し、同市立博物館と海と貝のミュージアムが所蔵する図書資料や学校日誌など（約3,000～4,000点）を受け入れた。特に郷土の博物学者である鳥羽源蔵の研究資料や書簡が重要な資料として優先順位が高いものであった。また、明治期からの古い新聞や学校の日誌など、様々な種類の資料があった。資料は直ちに乾燥が終了すると見込まれたものから、水分を多く含み状態が悪いものまで4段階に分別した。状態の悪いものはセンター内の冷凍庫と外部冷凍機関にて冷凍保管した。乾燥は扇風機などによる送風で可能な限りの資料を乾燥させ、その他は真空凍結乾燥処置を実施した。乾燥した資料はハケ等の道具を用いてドライクリーニングを行なった。この作業は一点一点実施するため多くの人員と時間を要した。また、クリーニング作業は山形文化遺産防災ネットワークとの協力により、本学学生以外にもネットワーク参加の方々と協力し、現在は山形大学、米沢女子短期大学、東北公益文化大学でも実施している。クリーニングが終了した資料は米沢女子短期大学に運び保管している。平成23年度内では推定で全体の二分の一程度が終了した。初期に冷凍保管した資料は、順に真空凍結乾燥処置を実施している。ただし、水分を多く含み汚れの付着度合いが大きい資料であった

ため、乾燥、クリーニング共に多くの時間を要すると予測している。平成23年3月31日現在、外部冷凍機関にて保管している資料はそのままの状態であり、平成24年度中に乾燥・クリーニングを実施する予定である。

図書資料に関して、当初は脱塩処置も実施する予定でいたが、搬入した資料の点数が膨大であること、紙資料に対して塩分が直ちに問題を生じさせることがないと判断し（5月には東京文化財研究所の集会でも報告があった）脱塩処置をせずに乾燥を優先させることとした。（米村）



送風で被災資料を乾燥

4. 被災文化財救済に関する教育普及活動

8月に山形県青年の家主催のボランティア講座に協力し、県内の中学生や高校生約20名が本学センターにて被災図書資料のクリーニング作業を体験した。また、10月に本学内でレスキュー活動を紹介する企画展示を実施した。ここでは活動内容や真空凍結乾燥処置の原理なども交え、学内外から多くの来観者があった。平成24年3月の卒業展覧会では、美術作品の救済処置を卒業研究の中で実践した学生が口頭発表や作品の展示を行った。（米村）

5. まとめと課題

当センターは各研究員の専門分野に応じて、東日本大震災で被災した文化財の救済処置を実践し

てきた。東北における唯一の文化財保存修復の総合的な専門機関として当センターが社会の中で求められる役割を再認識することとなった。

文化財レスキューを進める中で、被災資料の一時保管場所はスペースだけでなく温湿度環境やカビなどの生物被害、セキュリティなど多くの問題を抱えることが改めて明確になった。震災から一年以上経過した現在は、震災直後の緊急性の高い状況は脱しているが、上記のような項目は今後も継続していく問題である。処置を実施した資料の経過観察と共に改善できる点を検討すべきである。さらに、現地付近では、本格的な乾燥処置がされないまま簡易的な倉庫に保管されている資料も数多い。今後、そのような資料の現状を改めて調査するべきであり、場合によっては専門機関が受け入れる必要も生じてくる。一方で、資料のドライクリーニング作業は、初動の指導があれば専門技術を必ずしも必要としない誰もが可能な作業である。より多くの人々に参加を促し、震災復興協力の一つの形として広く認知されることが望ましい。これは、次の災害に対しての文化財防災の意識づけにもつながるであろう。平成 23 年度は、その被害の甚大さから津波で水損した文化財の救済が中心であったが、内陸部では倒壊などにより破損した文化財も多く存在するはずである。今後、そうした文化財に対し長期的に対応することも求められるであろう。同時に次に発生すると懸念される東南海地方等の災害においても、スムーズな活動ができるよう、周囲との連携体制や内部での準備も整えていく必要がある。当センターは今後も災害時に有効な活動を実施していきたい。(米村)

表 1. 被災文化財の応急処置活動に関する時系列のまとめ

日付	行き先（派遣先）	内容（委託者）	数量
3/末		地域文化遺産の状況確認、救済後の保存修復処置の受入れを行うことを関係各機関に案内	
4/7	南三陸町安養山 西光寺	南三陸町 安養山 西光寺より依頼 仏像、資料等の応急処置	
4/15	山形市高畠町亀岡文殊、玉龍寺	山形市高畠町 亀岡文殊、玉龍寺より依頼 仏像、資料等の応急処置	
4/18	天童市石鳥居 株式会社丸魚	資料保管用の冷凍庫借用の打ち合わせ	
4/20	NPO 法人宮城歴史資料保全ネットワーク	NPO 法人宮城歴史資料保全ネットワークより依頼 石巻市本間英一家所蔵書額、他の搬入	20
4/23	安養山 西光寺	南三陸町 安養山 西光寺より依頼 資料等の応急処置	
4/26 ～ H24/3/31	NPO 法人宮城歴史資料保全ネットワーク	NPO 法人宮城歴史資料保全ネットワークより依頼 宮城県農業高校 図書資料の搬入 以後、作業	約 1,000 ～1,500
5/1～6(5/5 は除く)	宮城県美術館	全国美術館会議より派遣依頼 石巻文化センター 所蔵品（平面、立体作品、書簡等）の仕分け及び応急処置	約 200
5/10 ～ H24/3/31	岩手県陸前高田市 市立博物館	高田市立博物館より依頼 所蔵品 図書資料の搬入 以後、作業	約 3,000 ～4,000
5/9		文化庁文化財部美術学芸課長より学長宛に、依頼文書が届く	
5/9～13	宮城県美術館	全国美術館会議より派遣依頼 被災文化財の応急処置	
5/12	宮城県多賀城市東北歴史博物館	中尊寺経・紺紙金泥経・荒澤神社所蔵の応急処置	
5/19～22	宮城県美術館	全国美術館会議より派遣依頼 被災文化財の応急処置	
6/7 ～ H24/3/31		東北地方太平洋沖地震被災文化財等救援委員会より依頼 石巻文化センター（美術工芸品等）の応急処理と一時保管	50
6/29 ～ H24/3/31		東北地方太平洋沖地震被災文化財等救援委員会より依頼 石巻文化センター（美術工芸品等）の応急処置と一時保管	8
7/18	福島県伊達市		
8/20～24	岩手県盛岡市	全国美術館会議より派遣依頼 被災文化財の応急処置	
11/18 ～ H24/3/31		東北地方太平洋沖地震被災文化財等救援委員会より依頼 石巻文化センター（美術工芸品等）の応急処置と一時保管	17

ICCP-Journal 2011

保存修復研究活動



平成 23 年度修復・調査研究

内容	委託者	期間	担当者
町指定文化財「中の畑雷神社戸帳」修復	大江町長 渡邊兵吾	平成 22 年 5 月 21 日～ 平成 23 年 5 月 13 日	半田正博
「館稲荷神社農耕絵馬」修復	福島県喜多方 館稲荷神社 氏子総代 佐藤政男	平成 23 年 4 月 1 日～ 平成 24 年 3 月 31 日	半田正博
「絵馬 一谷合戦図、俳額」修復	朝日町古楨区 区長 清野秀雄	平成 23 年 5 月 25 日～ 平成 24 年 3 月 31 日	半田正博
「上町勢至堂 参詣絵馬」修復	奉賛会 会長 工藤吉太郎	平成 23 年 6 月 1 日～ 平成 24 年 3 月 31 日	半田正博
「草花図」修復	福島県川俣町長 古川道郎	平成 23 年 12 月 26 日～ 平成 24 年 3 月 31 日	半田正博
「山水図」修復	カイリク株式会社 代表取締役会長 佐藤 勲	平成 23 年 10 月 1 日～ 平成 24 年 3 月 31 日	半田正博
平成 23 年度町指定文化財「中の畑雷神社戸帳」修理及び展示ケース製作	大江町長 渡邊兵吾	平成 23 年 12 月 27 日～ 平成 24 年 3 月 31 日	半田正博
天童家 文書修復	多賀城市長 菊地健次郎	平成 23 年 12 月 27 日～ 平成 24 年 3 月 30 日	半田正博
「広重肉筆掛け軸」2 幅修復	天童市 広重美術館 館長 山口 元	平成 23 年 5 月 18 日～ 平成 24 年 3 月 31 日	半田正博
「慈恩寺絵馬」状態調査	寒河江市長 佐藤洋樹	平成 23 年 8 月 10 日～ 平成 24 年 3 月 31 日	半田正博
宮城県加美町鈴鴨家焼損資料の保存処置 (2)	個人蔵	平成 23 年 4 月 1 日～ 平成 24 年 3 月 31 日	三浦巧美子
「明福院仏画掛軸」の保存処置	明福院 住職 橋本智晃	平成 23 年 10 月 20 日～ 平成 24 年 3 月 31 日	三浦巧美子
「木造阿弥陀如来立像」修復	永林寺 護持会 和泉郁弥	平成 23 年 9 月 5 日～ 平成 24 年 3 月 31 日	岡田靖
「木造不動明王三尊像」修復(3)修復	山神社 管理者 志田靖彦	平成 23 年 4 月 1 日～ 平成 24 年 3 月 31 日	岡田靖
「木造山号額 1 枚」修復	円通山清龍寺 住職 清野弘道	平成 23 年 10 月 1 日～ 平成 24 年 3 月 31 日	岡田靖
企画展「白鷹町の仏像展:塩田行屋の仏たち」 調査・運搬	白鷹町文化交流センター 館長 橋本淳一	平成 23 年 10 月 1 日～ 平成 24 年 1 月 31 日	長坂一郎 岡田靖
藤田嗣治作品調査業務	秋田県知事 佐竹敬久	平成 23 年 9 月 20 日～ 平成 24 年 3 月 16 日	森直義
「天童市美術館所蔵作品 熊谷守一 牡丹」 1 点修復	天童市美術館 館長 佐藤信孝	平成 23 年 5 月 12 日～ 平成 23 年 9 月 30 日	森直義

伊勢正義作「漁夫たち」修復	大館市長 小畑元	平成 23 年 7 月 1 日～ 平成 24 年 3 月 31 日	森直義
『船越俊雄作「秋の蔵王」』修復	滝山交流センター 所長 山川勇一	平成 23 年 7 月 28 日～ 平成 24 年 3 月 31 日	森直義
『桜井浜江作「象」』修復	財団法人 山形美術館 館長 加藤千明	平成 23 年 5 月 5 日～ 平成 24 年 3 月 31 日	大場詩野子
『椿貞雄作「洋装せる菊子立像」』修復	財団法人米沢上杉文化振興 財団 理事長 伊藤和夫	平成 23 年 7 月 7 日～ 平成 24 年 3 月 31 日	大場詩野子
『土田文雄作6作品』修復(1) 平成 23 年度分 修復	財団法人米沢上杉文化振興 財団 理事長 伊藤和夫	平成 23 年 7 月 7 日～ 平成 24 年 3 月 31 日	大場詩野子
宮城県美術館ダニ・カラバン作「マアヤン」補 修業務	株式会社 SDアート 代表取締役 高平雅史	平成 23 年 12 月 27 日～ 平成 24 年 3 月 30 日	藤原徹
「千筋曲線摺漆花籠 かげろう」修復	大田原市長 津久井富雄	平成 23 年 12 月 27 日～ 平成 24 年 3 月 31 日	藤原徹
「芭蕉像及び大皿」修復	大田原市長 津久井富雄	平成 23 年 12 月 27 日～ 平成 24 年 3 月 31 日	藤原徹
『新海竹蔵作「トルソ(メディチのヴィーナス)」』 修復	財団法人 山形美術館 館長 加藤千明	平成 23 年 5 月 5 日～ 平成 24 年 3 月 31 日	藤原徹
出土遺物金属質遺物X線透過写真撮影(6 カッ ト)業務(1)	財団法人 福島県文化振興事 業団 理事長	平成 23 年 10 月 6 日	米村祥央
出土遺物金属質遺物X線透過写真撮影(4 カッ ト)業務(2)	財団法人 福島県文化振興事 業団 理事長	平成 23 年 12 月 8 日	米村祥央
出土遺物金属質遺物X線透過写真撮影(4 カッ ト)業務(3)	財団法人 福島県文化振興事 業団 理事長	平成 23 年 8 月 25 日	米村祥央
出土遺物金属質遺物X線透過写真撮影(12 カ ット)業務(4)	財団法人 福島県文化振興事 業団 理事長	平成 24 年 1 月 26 日	米村祥央
「平成 23 年度常磐自動車道(県境～山元)建 設に係る日向遺跡出土漆器保存処理」業務	山元町長 齋藤俊夫	平成 24 年 1 月 4 日～ 平成 24 年 3 月 31 日	米村祥央

喜多方市舘稻荷神社所蔵「農耕絵馬」の保存修復

半田 正博 HANDA, Masahiro /文化財保存修復研究センター教授

大山 龍顕 OYAMA, Tatsuaki /文化財保存修復研究センター嘱託研究員



図1. 修復前 斜光写真

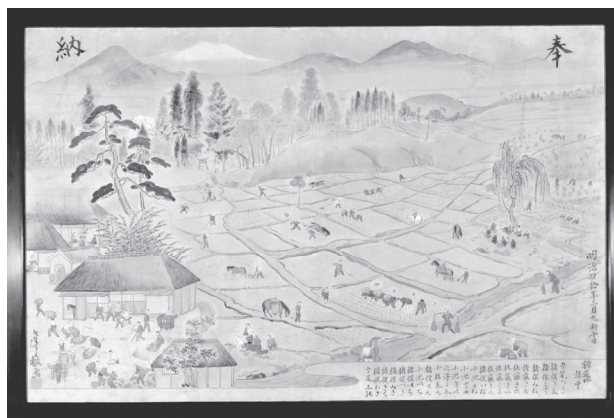


図2. 修復後

1. はじめに

画面には左端に稲の脱穀が描かれ、建物内では新年の祝いが催されている。左端から右上へと田植えから収穫までが順に描かれている。春夏秋冬の農作業風景に人物の着衣や頭髮に髷が混在するなど、当時の農村の風俗が生き活きと描写されている。

舘稻荷神社は喜多方市の東方の山裾に位置している。田園風景の先に社があり、はるか先に山並みが見えるとといった構図は实景にも共通しており、作画する際に実際の景色を元にしたと考えられる。

かつては旧村社で、田植え神事が執り行われていた。喜多方市内の他の慶徳神社にも農耕絵馬が奉納されており、絵馬を奉納した背景に神事との関係が窺われる。

作者の高橋金年（本名金六）は熊倉村に生まれ、地元で活動した画家。はじめ農業を営んでいたが足を怪我したことで画道に進み、仙台出身で会津に来遊した熊耳耕年や小荒井村の小荒井輪鼎、小荒井豊山に師事した¹。

本作品は稲荷神社に奉納され、経年劣化などにより損傷が進行していたことから保存修復を行うこととなった。

2. 作品概要

作品名：農耕絵馬（喜多方市指定文化財）

作者名：高橋 金年（1883～1946）

制作年：明治16年（1883）

材質技法：紙本着色

寸法：修理前／本紙 縦80.8×横126.0cm

全体 縦91.0×横136.0cm

修理後／変更なし

所蔵者：舘稻荷神社

3. 作品の状態

- ・ 全体に経年による汚れや変色が見られる。
- ・ 本紙右側で上下縦方向に裂けている。また、中央から右方向への裂けと繋がり大きな損傷となっている。
- ・ 中央上部右に過去の修理跡があり、補筆されている。しかし、色調が周囲と揃っておらず白く目立っている。
- ・ 左上部には本紙がズレて裏打ちされた跡があり茶褐色に目立っている。
- ・ 画面左隅に茶色いシミが見られる。また、水シミの跡が見られた。
- ・ 本紙には突傷も見られた。紙自体の劣化が進んでお

¹ 『喜多方地方の画人展』喜多方市美術館、2005による。

り、砕けるように損傷していた。

- ・ 本紙の支持体は木組みと表面にラワンベニヤを貼った木製パネルで、裏面は下張りと裏張りを施していた。
- ・ 額は経年の劣化等で塗装がはがれている箇所があり、左上角の留め部分に隙間が開いている。

4. 修復方針

以上の損傷状態をふまえて以下の方針により修復を行うこととした。

- ・ 作品全体の本格的な解体修理を行う。
- ・ 支持体はラワンベニヤ自体も劣化要因となることから、シナベニヤを用いたパネルを新調し、手漉き和紙による下張りを行う。額縁については表面の汚れを除去し再塗装して再用する。
- ・ 肌裏打ち紙の交換を行い本紙全体の補強をするとともに破れや裏打ち紙の浮きを修正する。
- ・ 処置にあたっては色料の剥落止めを行い経年による定着力の低下を補う。
- ・ 表面のクリーニングは作品の風合いを損わない程度とし過度な薬品等によるクリーニングは行わない。
- ・ 本紙欠損には補紙を行い、裏打ちによるゆがみを修正して適切な箇所に収める。
- ・ 裏張りは新調とする。
- ・ 修復材料は本紙に対する今後の影響も考慮し、再修理可能な伝統材料を使用する

5. 修復処置

修復方針に則り以下の手順により処置を行った。

1. 修復前の記録。損傷箇所の調書を作成し、写真撮影を行ない状態を記録した。
2. 修復処置に先立ち作品の低酸素濃度殺虫処理を三週間行なった。
3. 額から本紙パネルをはずして解体した。
4. 顔料の定着度合いを確認した後、粉消しゴムを画面に撒き、柔らかな刷毛や筆を用いて慎重に移動させ、画面表面のドライクリーニングを行なった。
5. 本紙をパネルから取り外した。
6. 顔料に薄い膠水（重量3%ウサギ膠水溶液）で剥落止めを行った。
7. 本紙をライトテーブル上に裏返して乗せ、全体を湿

らせた後、透過光で確認しながらピンセットを用いて旧裏打ち紙を除去した。

8. 本紙の欠失箇所には補紙を行った。本紙厚みと風合いの似た竹紙を補紙にした。損傷部分の裏面に薄い小麦粉澱粉糊（新糊）を塗布した補紙を接着させた。
9. 本紙裏面に手漉き和紙（五箇山紙 3.0 匁）による肌裏打ちを行い、敷き干しにより乾燥させた。
10. よく乾燥させた後、再度本紙に湿りを入れ、肌裏打ち紙に手漉き和紙（八女紙 4.0 匁）による増裏打ちを重ねて行った。裏打ち後は仮張りに張り込み、乾燥させた。
11. パネルは芯材に檜、表面にシナベニヤを使用したものを新調した。修復前の額縁はパネルに嵌めたのみで、ずれて外れる危険があった。そこで、新調したパネルでは、シナベニヤを裏面のみ僅かに大きくし、額縁が抜けないよう工夫した。
12. 新調したパネルには中性紙による下張りをし、さらに、手漉き和紙（八女紙 4.0 匁）による下張り（袋掛、上袋掛）を重ねた。
13. 下張りしたパネルに増し裏打ちをした本紙を張り込んだ。
14. 損傷箇所に棒絵具などを用いて地色合わせの補彩を行った。
15. 額の損傷箇所を補修し全面に再塗装を行った。
16. 額装裏面に裏打ちした紺色雁皮紙を張り込んだ
17. 完成後の記録撮影を行った。
18. 修理報告書を作成した。

6. まとめ

今回の修復は本紙の裂けの改善が大きな課題だったが、裏打ち紙の交換により補強し、保存性を向上することができた。また、過去の修復の痕跡であった旧補紙や水シミなども改善され自然に鑑賞できるようになった。ベニヤパネルといった構造は変更せずに保存性を工夫した処置となったと考えている。

大江町所蔵中の畑雷神社「御戸帳」の保存修復

半田 正博 HANDA, Masahiro /文化財保存修復研究センター教授

大山 龍顕 OYAMA, Tatsuaki /文化財保存修復研究センター嘱託研究員



図 1. 戸帳が入っていた茶箱

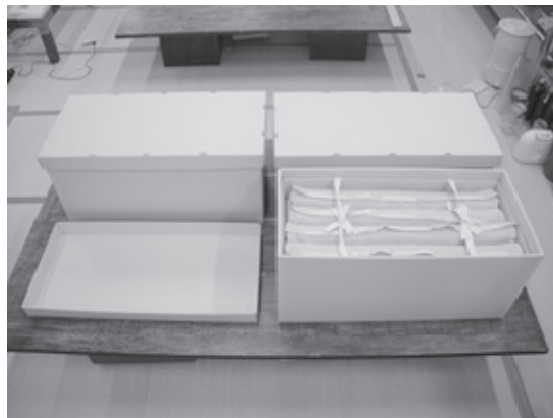


図 2. アーカイバルボードによる保存箱



図 3. 戸帳 no. 26 (修復後)

1. はじめに

山形県大江町は最上川の中継地として江戸時代河川貿易で栄えた地域で、主な貿易品目の一つに青苧²があった。地形や気候が適していたことで、現在の大江町や朝日町といった地域では品質のよい青苧が収穫され、上布の原料として関西方面に運ばれていた。明治期に入り養蚕や林業へと産業が推移したことにより衰退した後は僅かに自家用の栽培が昭和 30 年頃まで続いていた³。

現在、改めて青苧を復活させる活動も行われ⁴、地域の歴史を語る素材として見直され始めている。しかし、大江町では原料出荷が主だったため、製品となった資料などが多く残っているわけではない。

対象作品は中の畑雷神社に江戸から明治まで百数十年間に掛けて奉納されたもので、町の指定文化財となっている。お炊き上げにより失われたという中で残った青苧資料である。箱に詰められて保管されており、今後の保

存と活用について相談があったことで、当センターにおいて保存修復処置を行うこととなった。

2. 作品概要

作品名：御戸帳⁵

点 数：47 点

寸 法：表参照

作 者：中の畑周辺の住人とされる⁶。

制作年：宝暦 10～明治 11 年（1760～1878）

材 質：苧麻、天然染料、墨

所蔵者：山形県大江町

3. 作品の状態

御戸帳 47 点は茶箱に詰めていたため、萎縮して変形していた。経年劣化と損傷、変褪色と水シミ、虫糞の付着などによる汚れが見られた。

² 青苧はイラクサ目イラクサ科の多年生植物で、広くアジアに分布し、丈夫な靱皮繊維を用いて衣類、紙、魚網等に古来より利用されてきた。大江町の青苧は奈良晒の原料となった。

³ 『大江町史』大江町教育委員会 1984 による。

⁴ 青苧復活夢見隊 (<http://aosofukkatsu.com/>) などによる活動が行われている。

⁵ 御戸帳は帳台の上または神仏を安置した龕などに懸けたとばりを指し、雷神社ではご神体の前面を覆うように数十枚が重なっている。

⁶ 奉納年や作者は墨書から明らかになっているものもあるが、今回は年号のみ判明しているものを明記した。墨書については改めて調査予定となっている。

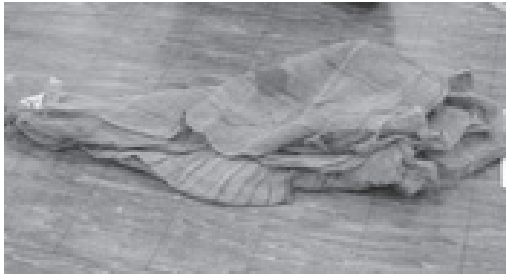


図 4. 戸帳 no. 41 (修理前)



図 6. スチームアイロンを用いた整形

4. 修復方針

損傷状態を改善し保管方法と展示方法を考慮して以下の方針を立てた。また、大江町文化祭（平成 22 年 10 月 29～31 日）に 10 点の御戸帳を展示し、処置後の保管方法を協議し方針を修正した。

- ・本紙を広げた状態での保存を可能にすること。
- ・展示のしやすい形態にする。
- ・保存場所に適した寸法での保存を可能にする。
- ・作品の点数が増えた際に対応できる保存方法にする⁷。

5. 修復処置

処置方針に則り、以下の処置を行なった。

1. 低酸素濃度殺虫処理⁸を 3 週間行った(図 5)。



図 5. 低酸素濃度殺虫処理

2. 損傷状態の調査記録をし、写真撮影を行なった。
3. 付着した汚れも資料として重要と考え、濾過水を噴霧し無理のない程度にクリーニングをし、スチームアイロンを用いて整形した(図 6)。

4. 麻布に固定。戸帳の古色に近くなるよう、支持体の麻布を天然染料の矢車で染め、絹糸を用いて戸帳を縫い付け固定した。
5. 戸帳の展示活用のため、各戸帳に応じた 3 種類のサイズのパネルを作成した⁹。取り扱いがし易いようにハニカム¹⁰を用いた素材を使用し、展示の際には戸帳を固定した麻布を設置できるよう、マジックテープをパネルと布の裏面に取り付けた。裏面には布テープを設置して、展示の際に壁面に掛けられるようにした。パネルの点数は大江町歴史資料館の展示スペースに応じて 10 枚分を作成した(図 7)。



図 7. 展示用パネルと麻布に設置した戸帳

6. アーカイバルボード¹¹を用いた専用のケースを作成し、御戸帳を収納した。47 点の保管場所と保管方法を検討した結果、保管の際には支持体となる麻布ごと巻取り収納する方法を採用した。麻布を巻く芯にはポリエステル不織布¹²を薄様紙で包んだものを作成し、御戸帳への負担を軽減するよう工夫した。4

⁹ ビュアマット(特殊紙商事株式会社) SIL ティッシュ 特殊紙商事株式会社ハニコム P (新日本フェザーコア株式会社) を使用。

¹⁰ ハニコム P は脱酸処理して使用。

¹¹ アーカイバルボード (特殊紙商事株式会社) を使用。

¹² ポリエステル不織布 NS10140(日本資材株式会社)を使用。

⁷ 処置を行っていた御戸帳以外にも、十数点の御戸帳が確認されていた。平成 24 年度に処置予定となっている。

⁸ RP システム (三菱ガス化学株式会社) を使用。

点ずつ並べて収納することが出来るトレイを作成して御戸帳を並べ、さらにトレイを4段に重ねて収納する保存箱を作成して収納した(図8)。保存箱はかぶせ蓋式とした。

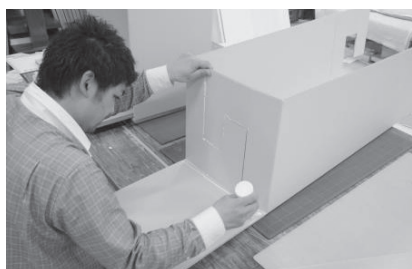


図8. 保存箱作成

7. 写真撮影を行なった。
8. 報告書を作成した。

6. まとめ

御戸帳は茶箱に入っている状態では資料としての様相を知ることは困難であった。しかし、一点一点展開してみたことで47点それぞれに独特の織文様が確認され、資料としても活用し易い状態となった。また、支持体となる布に設置した事で直接戸帳に触れなくても扱えるようになった。保存箱や展示方法など方法は様々に考えられるが、実際の保存管理を行う最適な方法となるよう留意した。地域の資料として活用されることを願うばかりである。

表. 御戸帳寸法(修理後)

no.	年号	西暦	幅(mm)	丈(mm)	作品番号
1	宝暦10年	1760	680	830	5
2	宝暦11年	1761	690	740	1
3	宝暦11年	1761	710	1130	18
4	宝暦12年	1762	710	970	13
5	宝暦14年	1764	760	840	21
6	宝暦14年	1764	720	770	34
7	明和元年	1764	720	630	10
8	明和3年	1766	670	740	12
9	明和3年	1766	700	850	45
10	明和6年	1769	720	600	44
11	明和7年	1766	670	740	19
12	明和7年	1770	670	1170	29
13	明和9年	1772	720	850	3
14	明和年間	1764~1772	750	740	15
15	安永9年	1780	350	560	7
16	安永10年	1781	630	760	41
17	天明元年	1781	700	900	39
18	天明3年	1783	700	800	22
19	天明5年	1785	680	910	28
20	天明7年	1787	740	1140	38
21	寛政12年	1800	730	900	32
22	文化3年	1806	870	870	4
23	文化6年	1809	710	680	14
24	文化7年	1810	720	830	11
25	文化8年	1811	370	870	20
26	文政2年	1819	600	1180	36
27	文政4年	1821	610	730	23
28	文政8年	1825	620	740	30
29	文政10年	1827	720	800	24
30	文政年間	1818~1829	750	870	26
31	天保12年	1841	750	800	31
32	天保年間	1830~1843	550	760	2
33	天保年間	1843	680	1150	8
34	安政3年	1856	380	1190	37
35	明治2年	1869	680	900	35
36	明治7年	1874	720	840	43
37	明治11年	1878	630	750	27
38	不明		760	860	6
39	不明		750	1140	9
40	不明		730	760	16
41	不明		700	900	17
42	不明		370	770	25
43	不明		350	710	33
44	不明		750	890	40
45	不明		620	810	42
46	不明		375	730	46
47	不明		300	1240	47

多賀城市所蔵「天童家文書」の保存修復

半田 正博 HANDA, Masahiro /文化財保存修復研究センター教授

大山 龍顕 OYAMA, Tatsuaki /文化財保存修復研究センター嘱託研究員

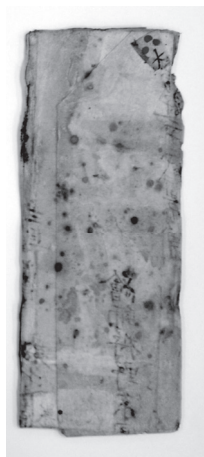


図1 no. 4 修理前

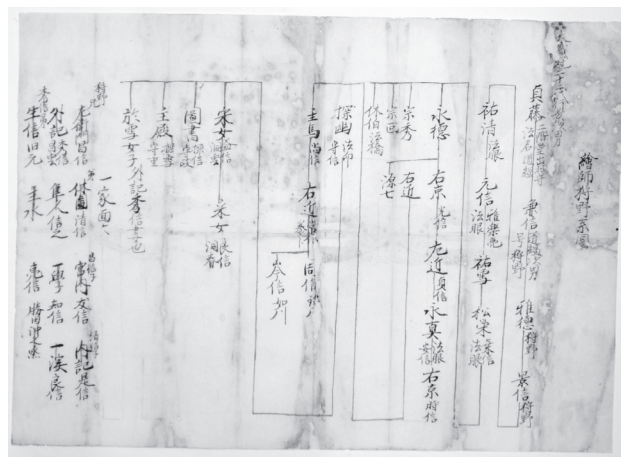


図2 「狩野家系図」 (no. 4, 修理後)

1. はじめに

平成23年3月11日に発生した東日本大震災は各地に甚大な被害を発生させた。沿岸部を襲った津波の被害は様々な文化財にも及び、本資料も津波が川を遡上したことにより浸水した文書資料である。現地での救済活動は地元教育委員会の手により行われた。救済後の取扱いについての相談でセンターに持ち込まれた資料は被災から数ヶ月が経過していたものの依然として濡れていたものもあった。救済後は低温で保管していたことで腐敗は進まなかったと見え、相談があった時点では巻子の巻き直しといった応急的処置を行った。文書は漆の箱にまとめて収められていたらしく¹³書状数点が固まり既に乾燥していた。固着して展開が困難になる前に処置を行う必要があると考えられたため、巻子と共に改めて資料の保存修復処置を行うこととなった。

2. 作品概要

作品名：天童家文書（多賀城市指定文化財）

点数：16点

寸法：表参照

形状：修復前¹⁴：文書 12点

巻子 4点

修復後：表参照

所蔵者：多賀城市

3. 作品の状態

文書：一紙か複数紙が折りたたまれた状態で既に乾燥していた。本紙が硬くなり固着しているものもあった。

巻子：浸水時のままエスカルフィルム内に一点一点納入されていた(図3)。本紙は慎重に展開することができた。糊が離れてしまう箇所もあった。汚水のためか、臭いがした。

4. 応急処置

文書は写真により現状を記録。巻子は写真により現状を記録すると共に、慎重に展開しポリエステル紙を挟んだ状態で巻きなおした。

¹³ 教育委員会担当者の話による。

¹⁴ 修復前の時点では各書状が固着していたため、寸法の表記は修復後のみとした。



図3 修理前（応急処置時）

5. 修復方針

- ・浸水し汚れた状態から安定して保存できる状態にする。
- ・折り重なっている本紙は可能な限り展開する。
- ・クリーニングにより本紙の汚れを除去する。
- ・卷子は個々に適した表装形態にする。
- ・使用する材料は可逆性を考慮して、伝統的な修復材料を使用する。

6. 修復工程

処置方針に則り、以下の処置を行なった。

1. 損傷状態の記録。写真撮影をして調書を作成した。
2. 解体。固まった文書に濾過水を噴霧し、ピンセットとヘラを用いて慎重に展開し一紙ずつにした。卷子では応急処置時で巻きなおした状態から、慎重に展開した。糊の接合箇所が離れているものも見られ、慎重に全ての継ぎ目を外し、解体した。
3. 一紙ずつに展開することができた文書はポリエステル紙に挟んで濾過水に浸水させ、海水などの汚れを除去した。濾過水に浸けることが危険な場合は吸取り紙上に文書を置き、濾過水を噴霧してウェットクリーニングを行った(図3)。



図4 ウェットクリーニング

4. 状態に応じてプレスや仮裏打ちを行い乾燥させた。
 損傷の著しい文書には手漉き楮紙により裏打ちを行なった。
5. 乾燥後、損傷部分に同様の和紙を用いて補紙を行った(図5)。文書により紙の組成も様々であったため、本紙の組成に近い和紙を作成するなどして使用した。



図5 損傷部の補紙

6. 裏打ち(図6)や補紙により、損傷部分を補填した後は、再度、プレスや仮裏打ちを行い乾燥させた。卷子は表の No.27 では表装を仕立て直した(写真8,9)。見返しの損傷は金泥により、補彩を行っている。それ以外の資料には表装がなかったことから、紺色雁皮紙を用いて卷子仮表装に仕立てた(図7)。



図6 裏打ち



図7 仕立て

7. 一紙ずつ修復を終えた文書は中性紙¹⁵のタトウに入れ、アーカイバルボード¹⁶の保存箱に収納した（図10）。
8. 修理後の写真を撮影した。
9. 報告書を作成した。



図 8. no. 27 修理前

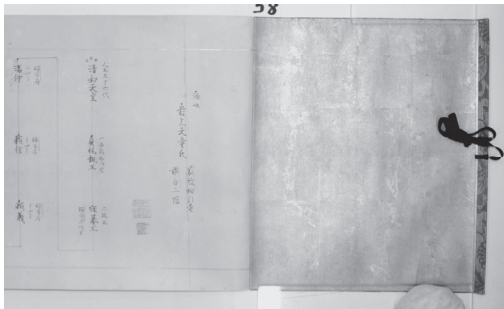


図 9. no. 27 修理後



図 10. no. 27 保存箱

表. 「天童家文書」 作品寸法概略

番号	名 称	種類	寸法（修理後, cm）	
1	種宗君御書簡	文書	縦24.8	横28.0
2	寛永元年九月十四日	文書	縦32.1	横42.4
5	「丁亥五月二日 良邑」	文書	縦34.0	横25.8
6	「藤中納言」	文書	縦31.8	横42.4
7	「元和八年」	文書	縦20.4	横34.8
11	（旗印）「六尺三寸」	文書	縦24.6	横19.5
12	厳宥院様御代御判物之写	文書	縦30.0	横39.0
17	「頼久甲斐」	文書	縦15.3	横67.0
14	源姓最上天道氏系	文書	縦24.8	横34.0
3	伊達家系図	文書	縦48.0	横36.2
4	狩野家系図	文書	縦32.2	横49.0
15	（戒名）	文書	縦29.3	横59.1
8	（系譜）「元宗嗣日理家」	折本	縦15.5	横81.0
13	（系譜）「桑折播磨」	折本	縦15.5	横154.8
16	（系譜）「源姓天童氏譜」	卷子	縦18.4	横71.5
23	（系譜）「藤原氏伊達家系図」	卷子	縦37.0	横732.1
24	（系譜）「仁王51代 清和天皇」	卷子	縦31.0	横179.2
25	（系譜）「清和天皇二十二代～」	卷子	縦31.0	横179.3
27	（系譜）「源姓最上天童氏」	卷子	縦30.0	横424.9
18	包み紙	文書	縦32.2	横21.3
26	包み紙	文書	縦26.0	横36.0
21	櫛の包み裂	裂	縦7.3	横20.2
9	内容不明	文書	縦22.5	横28.6
10	内容不明	文書	縦33.5	横49.2
19	内容不明	文書	縦29.0	横36.8
20	内容不明	文書	縦45.0	横32.2
22	内容不明	卷子	縦17.7	横286.9

7. まとめ

浸水し濡れた状態が続いて乾燥後に固着してしまうと一糸ずつ展開することが困難になる。今回の資料もさらに時間が経過すると展開は不可能になっていたかもしれない。救済後に低温で保管されていたことも幸いして被災から時間が経過していたにもかかわらず、ほぼ全ての資料を展開して修復することが出来た。僅かではあるものの、津波の被害を超えて後世へと受け継がれることを願うばかりである。

¹⁵ ピュアマット(特殊紙商事株式会社)を使用。

¹⁶ アーカイバルボード（特殊紙商事株式会社）を使用。

大館市郷土博物館所蔵 伊勢正義「漁夫達」の保存修復

森 直義 MORI, Naoyoshi /文化財保存修復研究センター教授

大場詩野子 OBA, Shinoko /文化財保存修復研究センター嘱託研究員



図 1. 左作品 修復前 表面



図 2. 右作品 修復前 表面



図 3. 左作品 修復後 表面



図 4. 右作品 修復後 表面

1. はじめに

本作品は第 6 回新制作派展出品作で、2 枚組みの作品である。制作後は作者である伊勢自身が所持していたが、昭和 32 年旧花矢町（現大館市）が伊勢から購入し、同町の花岡中学校に寄託した。昭和 50 年から平成 19 年まで花岡中学校旧校舎の 1 階から 2 階に上がる階段の踊り場に展示されていたが、平成 19 年の校舎建て直しにあたり、大館市郷土博物館に寄贈され現在に至っている。校舎という環境が不安定な場所に長期間展示されていたこともあり、劣化が進んでいたため、保存修復処置を行なうこととなった。

2. 作品概要

作者名：伊勢正義

作品名：漁夫達

制作年：昭和 16 年（1941）

描画材料：画布、油彩

寸 法：左作品 右辺 181.8 左辺 181.7

上辺 113.4 下辺 113.8

右作品 右辺 182.4 左辺 182.2

上辺 113.5 下辺 113.5 (cm)

署 名：右作品の画面右下に黒色絵具で「mIcet」とあり、その下に「41-」と記載されている。「41-」は制作年（1941 年）を示していると考えられる。

裏 書：なし

額 縁：なし

3. 組成

木 枠： 上下左右の外枠と、横方向に入った中棧 2 本で構成されている。楔はない。左作品の中棧には、木枠の販売業者のスタンプが押されている。

支持体： 麻布の平織で 1c m^2 あたりの織り糸の数は、縦糸 17 本、横糸 15 本である。作品天地方向の糸は縦糸である。

地塗り層： 白色系の地塗りが施されている。作品

側面の張りしろ部分を観察すると地塗り塗料が支持体裁断部分まで塗られており、タックスの周囲に地塗りのムラがないことから、既製画布と判断できる。

絵画層： 褐色を基調とした不透明な色彩で 5 人の漁夫が描かれている。暗部は極めて薄く塗られており、明部は白色を混ぜた明るい色で厚塗りされている。左作品には構図の変更箇所がある。「第 6 回 新制作派協会出品作 図録」に記載されている本作品と現在の本作品を比較すると、最左の男性の顔の向きが現在と異なっている。図録では顔の向きは左を向いているが、現在は右側を向いている。X 線透過画像からも、男性の頭部が現在とは異なった形に描かれていたことがわかる（図 5）。本作品を描いた昭和 16 年から花矢町が伊勢自身から購入した昭和 32 年の間に書き直しされたと考えられる。

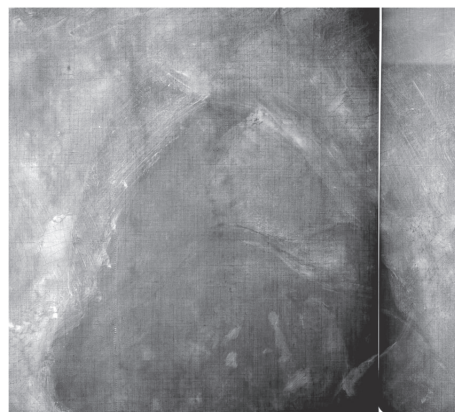


図 5. 左作品の X 線透過画像（部分） 男性の頭部

ワニス層： 塗布されていない。

4. 過去の修繕

本作品は昭和 50 年に花岡中学校の当時の美術教師によってペンキによる補彩がされているが、その時点で、裏面の当て布などすでに直されている部分があったという。したがって本作品はこれまで少なくとも 2 度は修繕されていることになる。以下に観察から明らかになった過去の修繕について述べる。

張り直し： 右作品は側面にタックス穴があることから、一度張り替えた可能性がある。

当て布： 支持体の裂傷部分や欠損部分に裏面から当て布が貼られている（図 6）。

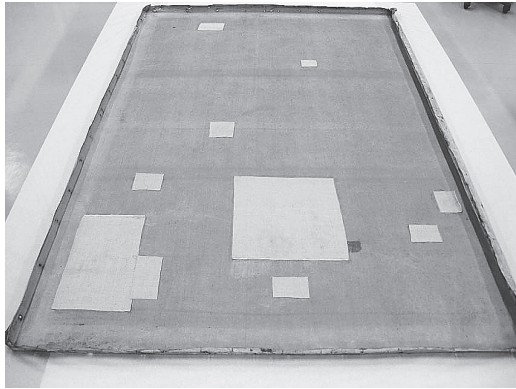


図 6. 左作品裏面に貼られた当て布

補 彩： 支持体欠損部分や絵具層の擦り傷部分に補彩を施している。補彩は損傷部分だけでなく、周辺の絵具層にまで及んでいる。補彩絵具には水溶性のものと、ペンキなど非水溶性のものが使用されている。

5. 処置前の保存状態

木 枠： 汚れが付着している。右作品と左作品で寸法に違いがある。

支持体： 両作品とも、画面下部に破れと欠損が観察される。さらに右作品では左上端の張りしろが一部失われている。画面下部にある破れと欠損部分には、裏面から、既製の画布で当て布が施されている。当て布の寸法は損傷の範囲よりも大きく、当て布の形に沿ってオリジナルの支持体が変形している。図 7 は、左作品下部の支持体欠損部分で、裏面側から当て布が接着され、その当て布の上に画面側から補彩が施されている。欠損部周縁のオリジナルの糸がほつれており、補彩部分は非常に目立っている。花岡中学校では額が取り付けられておらず、画面が露出していたまま展示されていた期間があり、展示位置も画面下部が人の手が届く高さであったことから、破れや欠損は学生がぶつかったり触れたりといった人為的な要因

で発生したと推察される。

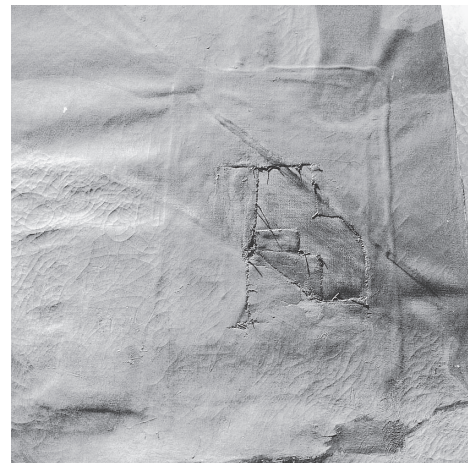


図 7. 支持体欠損部分（左作品下部）

地塗り層： 側面の地塗り層はわずかに剥離している部分があるものの、固着は良好である。ただし左作品の画面右下隅には絵具層とともに地塗り層が剥落している部分がある。湿気などの影響によるものと考えられる。

絵具層： 絵画層は経年亀裂、剥離、欠損、傷、黴、付着物が観察される。

経年亀裂は背景の青色の部分や地面の褐色の部分、人物の服の部分などの、白色絵具が混ぜられた厚塗りの部分に発生している（図 8）。また、亀裂の周囲は絵具層がわずかに浮き上がっている。このような亀裂や剥離は、温湿度が不安定で光や熱の影響を受ける場所に長期間保管・展示されていたことで起きる支持体の伸縮が絵画層に負荷をかけたことで起きたと考えられる。

傷は画面下部に集中している。また署名部分に文字をなぞるようにひっかけ傷がつけられている。

付着物は、鉛筆の落書きやセロハンテープなどである。

カビが画面全体に観察される。斑点状に発生しておりその部分は絵具層が変色している。



図 8. 経年による亀裂

6. 処置方針

本作品は 2 枚の作品を並べた状態で額装し、輸送・展示可能な状態にすることが目標である。処置を行なうにあたり以下の方針を立てた。

木枠の新調： オリジナルの木枠は制作当時の木枠で再使用に耐える強度を持つが、寸法が右作品と左作品で異なっており歪みも生じているため、新調する。

ルースライニング： 作品を新木枠に張り替えるにあたり、取り扱い時や輸送時の画布の揺れを抑える目的でルースライニングを施す。

過去の修繕部分： 当て布は実際の支持体欠損部分よりも大きな範囲で施されており、支持体の変形の原因となっているため除去する。支持体欠損部に施された補彩は、除去できる場合は除去し、除去するのが困難と判断した場合はそのままにする。

7. 保存修復処置

1. 画面の埃除去

画面に薄く堆積した埃を柔らかい筆で除去した。

2. 剥離止め

地塗り層と絵具層の剥離部分を 3%の膠水溶液を用い、加温、加圧して接着した。

3. 木枠からの取り外し

画布を木枠から外した。

4. 張りしろの洗浄

側面に付着した汚れは精製水で湿らせた綿棒で除去した。

5. 裏面の汚れ除去

筆を用いて除去した後、先端にブラシをつけた掃除機で除去した。

6. 当て布の除去

手で慎重に当て布をはがした(図 9)。当て布除去後、オリジナルの支持体裏面に残った地塗り塗料と接着剤をメスで除去した(図 10)。

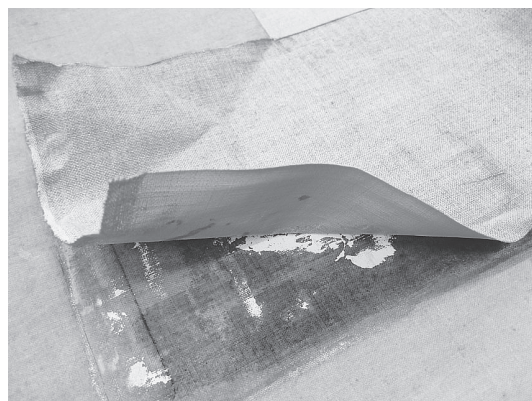


図 9. 当て布の除去



図 10. 当て布除去後 裏面に残存した接着剤の除去

7. 支持体欠損部の補填

支持体欠損部に麻布を補填した。接着剤は、アラルダイトと acrylic adhesive498HV (ラスコー社)、チョウザメ膠水溶液と正麩糊を混ぜ合わせたものを欠損部分の大きさや場所ごとに使い分けた。

欠損部分が広範囲である場合は、わずかな接着面でしっかりと接着させる必要があるため、アラルダイトを使用した(図 11)。また、12 時間

で硬化するため時間をかけて慎重に作業することができる。

裂傷など小さな範囲に画布の繊維を埋め込む場合は、チョウザメ膠水溶液と正麩糊を混ぜ合わせたものを使用し、粘性を調整しながら接着した。

張りしる部分の釘穴痕には acrylic adhesive 498HV（ラスコー社）を使用した。

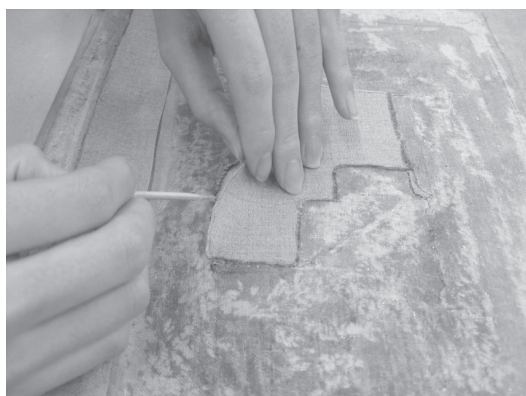


図 11. 支持体欠損部の補填

8. ストリップライニング

作品を新しい木枠に張り込むにあたり、作品側面に新たに麻布を貼り補強した。膠で目止めされた麻のキャンバス地を使用し、接着剤は acrylic adhesive 498HV（ラスコー社）を使用した。

9. ルースライニングおよび木枠への張り込み

新調した木枠にポリエステル布を使用し、ルースライニングを施した後、作品を張り込んだ。

10. 画面の汚れ除去

製清水で湿らせた面棒で画面に薄く堆積している埃などの汚れや付着物を除去した。また、鉛筆の落書きは粉消しゴムを使って除去した。

11. 旧補彩部分の除去

水溶性の補彩部分のみ除去した。

12. 充填

絵具層および地塗り層の欠損部分に7%の膠水溶液と石膏を練り合わせた充填材を詰め、周囲の絵具層の高さに合わせて整形した。

13. 補彩

水彩絵具を用いて充填・整形部分と両作品の合

わせ目部分を補彩した。充填・整形部分は、充填剤の白色が目立たないように周囲の色彩に合わせて補彩した。両作品の合わせ目には絵具の塗り残しがあり画面に白色の地塗り層が露出している。作品を並べて鑑賞する際に、地塗り層の白色が目立つため、この部分を周囲の色調に合わせて補彩した。

14. 額の新調

2枚の作品を並べて入れることのできる額を新調し、額入れを行なった（図 12）。



図 12. 修復後

8. まとめ

本作品にはさまざまな劣化損傷が見られたが、その発生要因は落書きや修繕といった人為的な要因と、温湿度や光などの環境要因にまとめることができる。また損傷の多くはかつて展示されていた中学校の校舎内で発生したと考えられる。保存修復処置に際し、このように損傷を一つ一つ調査しその原因を考察していくことは、本作品の辿ってきた歴史を再確認していく興味深い作業でもある。

今回の処置では今後劣化を進行させる可能性のある要因を取り除き、また、作品を安全に取扱い、移動できるように配慮した。処置を終えた本作品が伊勢の出身地である大館市で末永く保存、展示され、市民をはじめ多くの方々に愛され続けていくことを願っている。

山形美術館所蔵 桜井浜江「象」の保存修復

森 直義 MORI, Naoyoshi /文化財保存修復研究センター教授

大場詩野子 OBA, Shinoko /文化財保存修復研究センター嘱託研究員



図1. 修復前 表面

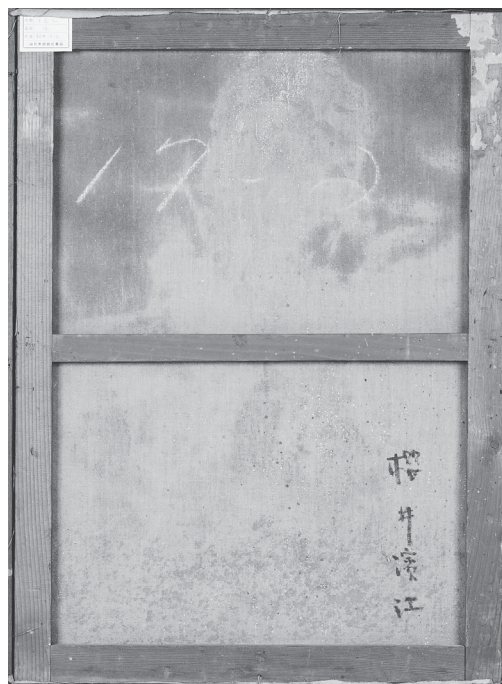


図2. 修復前 裏面

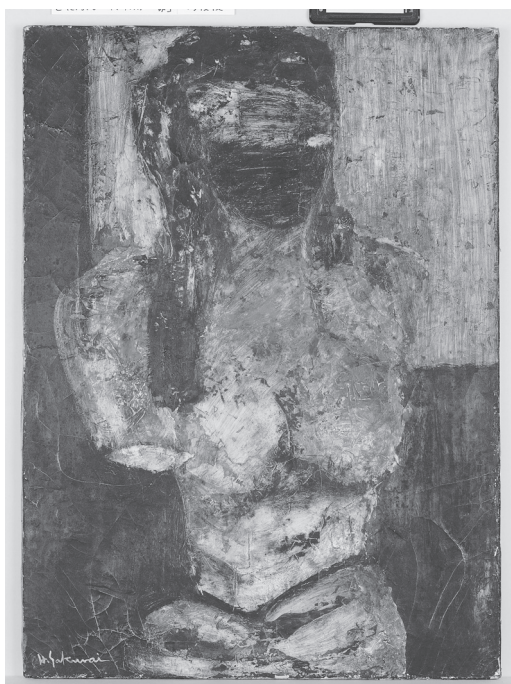


図3. 修復後 表面

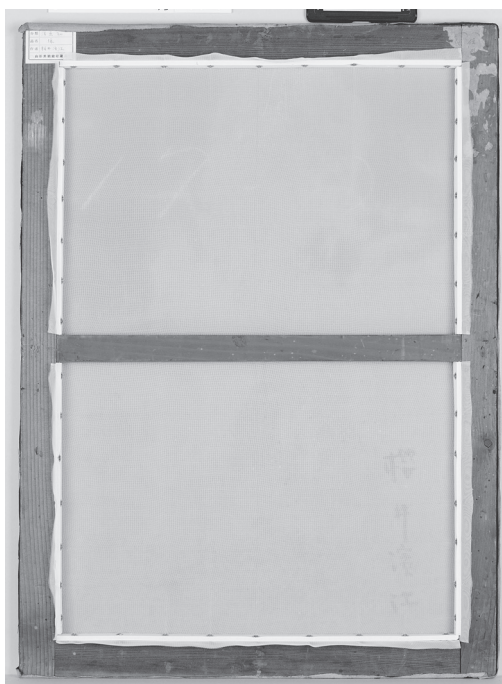


図4. 修復後 裏面

1. はじめに

当センターでは山形美術館が所蔵する桜井浜江（明治 41～平成 19 年）の作品について、平成 21 年度より継続して保存修復処置を行なっている。これまで「臥像」（昭和 26 年）、「壺」（昭和 22 年）の処置を行なっており、本年度は「壺」と同年に制作された「象」の保存修復処置を行なった。

2. 作品概要

作者名：桜井浜江

作品名：象

制作年：昭和 22 年（1947）

描画材料：油彩、画布

寸 法：上下 73.0 左右 53.3（cm）

署 名：画面左下隅に白色の絵具で「H.Sakurai」と記載あり。

裏 書：裏面向かって右下隅に、黒色で縦書きで「桜井浜江」と記載あり。

付属品：額（グレージング、裏蓋なし）

3. 組成

木 枠： 上下左右の外枠 4 本と左右方向の中棧 1 本で構成されている。楔や楔穴はない。

支持体： 平織りの麻布。1cm²あたりの織糸の本数は、縦糸 16 本、横糸 16 本で、天地方向の糸は縦糸である。

地塗り層： 油性の白色地。既製の地塗りである。

絵具層： 油性。筆とペインティングナイフを使用して描かれている。剥離部分を観察すると、絵具層は複数の色が重ねられており分厚い層を形成していることがわかる。例えば図 6 は背景部分に発生した絵具層の剥離部分で、白色と褐色の層が交互に塗り重ねられている。

ワニス層： 塗布されていない。

4. 処置前の保存状態

本作品の保存状態の問題点は、画布の張りの弛み、絵具層の亀裂と剥離である。

画布の張りの弛み： 画布の張りが弛んでおり、

作品をゆっくり前後に傾けると、画布がその動きに合わせて前後にたわむ状態である。

絵具層の亀裂： 亀裂の発生している範囲は作品の全体にわたっている。図 5 は本作品の左方向から光を当て撮影した斜光線写真で、亀裂が網目状に入っていることがわかる。亀裂は作品の四隅では角を中心に弧を描く形に入り、作品中央に行くにしたがって、天地方向に入っている。



図 5. 修復前 斜光線写真

絵具層の剥離： 絵具層の亀裂に沿って剥離が発生している。剥離は、絵具層間で発生している層間剥離と、地塗り層からの剥離がある。例えば図 6 は、作品右下部に発生した剥離で、何層も塗り重ねられた絵具が地塗り層から、あるいは絵具層から剥離している様子が見える。また剥離部分は絵具が反り返っており大変危険な状態である（図 6、7）。絵具が剥落している部分もある。絵具層は硬く、柔軟性がない。

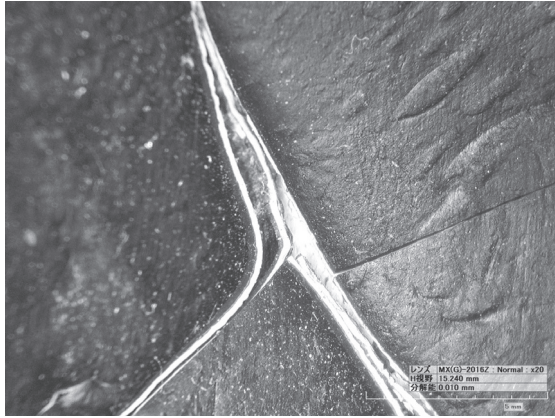


図 6. 絵具層の剥離

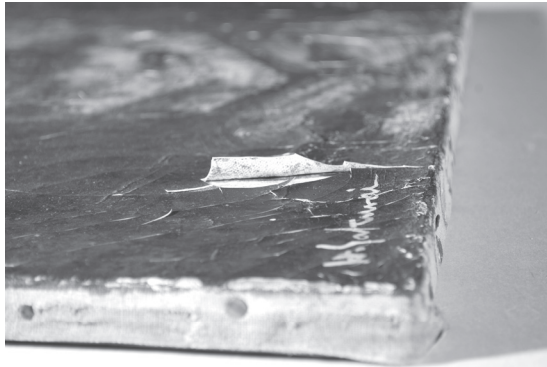


図 7. 絵具層の剥離

5. 劣化要因

絵具層の亀裂と剥落の発生要因は、制作時の技術と、制作後の保管環境が関係していると考えられる。制作時の技術については、桜井は密度のある画面を作るため、旧作の上に新しい対象を描くことがあった。また、新しい画布を使用する場合でも、まず抽象画のようなものを描き、その上に対象を描くという方法をとった。

本作品の絵具層は、何層も重ねられ分厚い層が形成している。ペインティングナイフを使って塗られている部分も多い。また、X線透過画像（図8）では、描かれたモチーフとは異なる形が観察される。このことは本作品が前述のような工程を経て作画されたことを示唆している。

絵具は光沢や柔軟性がなく、地塗り層や絵具層間での固着が悪いことから、下層との接着に十分な量の油が含まれていないと考えられる。晩年、桜井はダンボールをパレット代わりに使用していたという。戦後間もなく制作された本作品との時

間的経過を考慮に入れるとしても、何らかの方法で、油の量が減少した絵具が使用された可能性がある。

次に制作後の保管環境について、本作品は山形美術館に寄贈される以前は桜井の自宅で保管されていたという。環境が一定していない場所に長くあったと考えられることから、温湿度変化による支持体の伸縮と分厚く固着の悪い絵具層が亀裂や剥離といった劣化の促進を促したと考えられる。

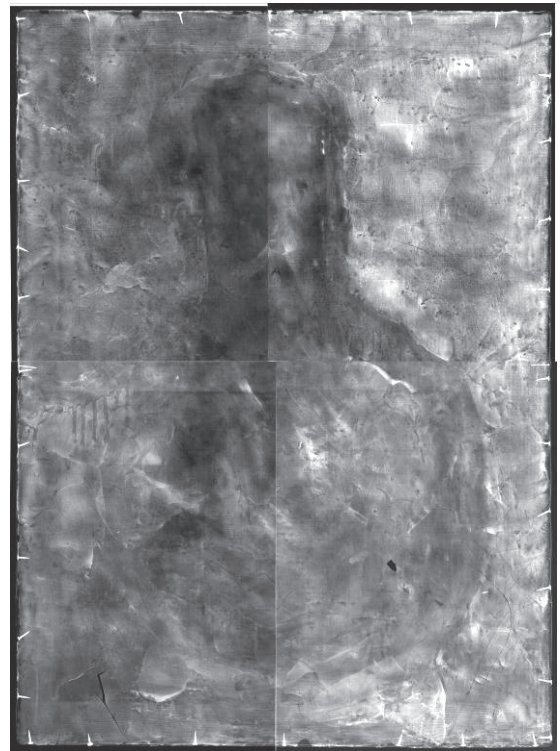


図 8. X線透過画像

6. 処置方針

取り扱いや、輸送の際に起こる振動と温湿度環境の変化は、現在発生している亀裂や剥離、欠損の範囲を今後拡大させる可能性がある。劣化の進行を防ぐためには、めくれあがった絵具層の剥離部分を接着することと、画布の揺れを防ぐことが必要である。したがって今回の処置では絵具剥離部分の接着と画布の揺れを防ぐライニングを中心とした処置を行なった。ライニングについては、本作品は修復歴がなく制作当初の状態が残されていることを考慮し、作品を木枠から取り外すことなく行える方法を検討した。

7. 作業工程

1. 修復前の状態調査を行い記録した。
2. 絵具層の亀裂と剥離箇所を固着強化した。接着剤は7%の膠水溶液を用いた。
3. 裏面に付着した埃などを取り除いた。
4. 表面に付着した埃などを精製水で湿らせた綿棒を用いて洗浄した。
5. 絵具剥落箇所に10%の膠水溶液と炭酸カルシウムで作成した充填剤を充填し、整形した。
6. 充填箇所を水彩絵具を用いて補彩した。
7. 作品裏面にポリエステル布を張った。作品の裏面の大きさに合わせて切ったポリエステル布をゲータフォーム（ポリスチレン製の発泡ボード芯材の両面を人工繊維合板で挟んだもの）とねじで木枠内側側面に固定した。ポリエステル布と作品の支持体は密着させず空気の層ができるよう3mm程度の隙間をあけた（図9）。
8. 修復後の状態を記録した。



図9. ポリエステル布を木枠に固定した

8. まとめ

今回行なったライニング処置は画布を木枠から外さずに行うことができ、必要に応じてライニング部分を取りはずすことも簡単に行なえる。この処置により画布の揺れは収まり、取り扱いや輸送がより安全に行えるようになった。ただし、今回使用したゲータフォームの耐候性や、ねじで止める方法などは今後検討し、さらに改良を重ねる必要があると感じている。

宮城県美術館蔵 Dani Karavan 作「マアヤン」の保存修復処置

藤原 徹 FUJIHWARA, Toru / 文化財保存修復研究センター教授



図 1. 修復中



図 2. 修復後

1. はじめに

当センターでは、宮城県美術館より Dani Karavan 作「マアヤン」の保存修復処置依頼を受けた。

本作は最表層のホワイトセメントに亀裂、欠損や剥落が著しく、露呈した黒色を呈する汚れが作品鑑賞の妨げとなっていた。本報告書では、このような状態の本作に行われた一連の保存修復処置と、処置方針・方法を決定するにあたり行った作品観察及び分析とその処置作業について述べる。

2. 作品概要

作品名：「マアヤン」

作者名：Dani Karavan

制作年：1995年

材 質：コンクリート、セメント

一塔当たりの寸法(cm): 350(高さ)×60(幅)
×60(奥行き)

所蔵先：宮城県美術館

その他：本作は上記寸法の四角柱計8本の列柱である。

3. 作品の状態

主な損傷として、表層のホワイトセメントの剥落、亀裂、巣、欠損、黒色汚れが確認できた。また、地衣類の付着や過去に行われた修復の痕跡も見られた。各詳細は以下の通りである。また、本作計8塔の損傷図一覧を記す。最も道路側の塔を①とし、美術館入り口に最も近い側の塔を⑧と数えて表記する。

ホワイトセメントの剥落： 図3のようなホワイトセメントの剥落がみられた。本作最表には、極薄いホワイトセメントの層が設けられており、これより下層には一般的なセメントが用いられているとのことである。ホワイトセメントが剥落したことによりセメントが剥き出しになった部分もある。しかし、

鑑賞時の印象を大きく左右する程ではないようにも思われた。

亀裂： 本作全体に非常に細かな亀裂が発生しており、部分的には大きな亀裂もある（図.4、5、7）。また、水琴窟の仕掛けがある6番目の塔とそれ以外の塔とでは、発生している亀裂が異なる。

巣： 本作表面に、大小様々な巣が無数に発生している。セメントの経年によりごく自然に発生するという極めて小さなものもあれば、鑑賞時に目に留まる程に目立つ大きさのものもある（図6）。

欠損： おそらく施工時の仕上げの部分と思われる角ばっている部分に、主にセメントの欠損が見られた（図7）。ホワイトセメントより下層のセメントまでも、大幅に欠損している様子が伺える個所もある。

黒色汚れ及び地衣類の付着： 積年の大気汚染や塵埃の堆積により、黒色を呈する汚れが作品全体に確認できた（図9）。上面全体は側面に比べ著しい症状がみられ（図10）、また汚れに交じって地衣類が付着している個所もあった（図11）。

修復の痕跡： 側面角の欠損した部分を充填したような、過去の修復痕を確認することができた（図12）。周囲のホワイトセメントよりも暗いトーンのセメントを使用したようである。

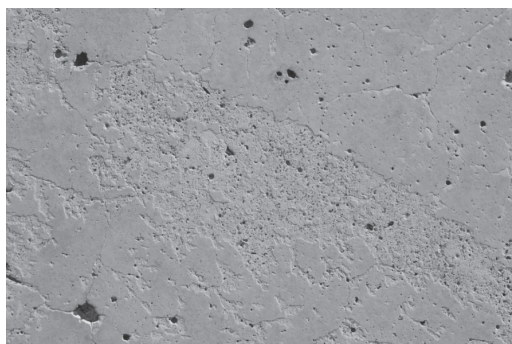


図 3. ホワイトセメントの剥落

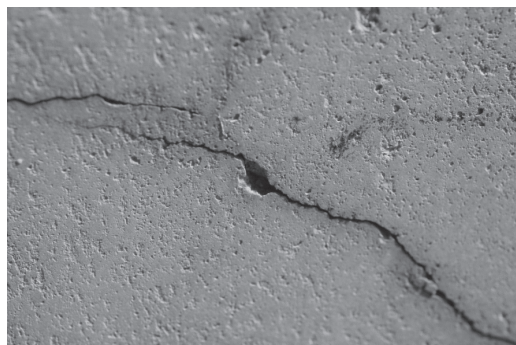


図 4. 亀裂



図 5. 亀裂

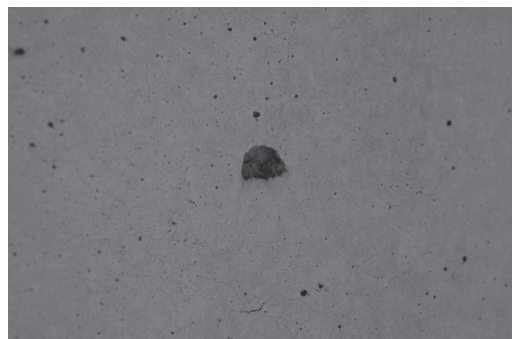


図 6. 比較的大きな巣



図 7. 角の欠損と亀裂

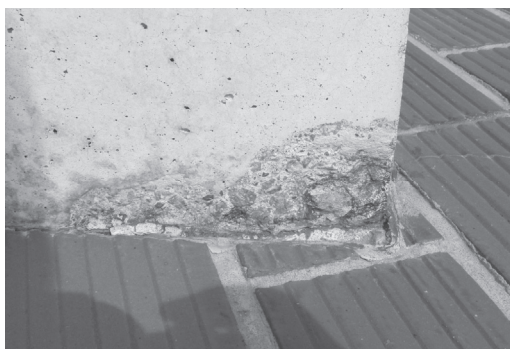


図 8. 大幅な欠損



図 12. 修復痕



図 9. 側面の汚れ



図 10. 上面の汚れ



図 11. 地衣類

4. 保存修復処置

修復期間：平成24年3月19日～平成24年3月28日
(20、24、25、27日は除く)

修復場所：宮城県美術館

修復担当：美術史・文化財保存修復学科長 藤原徹、
立体作品修復研究室所属学生

- ①作業準備、高圧洗浄機を用いた表面洗浄(3月19、21日) (図13)
- ②巣及び欠損部の充填(3月21～28日)
- ③上面の防水処置(3月22～26日) (図14)
- ④側面の防水処置(3月26～28日) (図15)
- ⑤清掃及び足場撤去(3月28日)



図 13. 高圧洗浄機を用いた表面洗浄



図 14. 上面の防水処置



図 15. 側面の防水処置

山形美術館蔵 新海竹蔵作「トルソー（メディチのヴィーナス）」の保存修復処置

藤原 徹 FUJIHARA, Toru / 文化財保存修復研究センター教授



図 1. 処置前（正面）



図 2. 処置前（背面）



図 3. 処置後（正面）



図 4. 処置後（背面）

1. はじめに

本作品は両足と台座部分が破損して動く状態であり、また、表面に塗布された着色材にも剥落が見られ不安定な状態であり、早急な処置が必要であった。同時に作家の使用した材料および技法の解明により、今後の保存や作者の特徴が明確になり、近代美術の歩みを探る研究者の助けとなることを期待する。

2. 作品概要

名 称： トルソー（メディチのヴィーナス）
分 類： 石膏着彩
材 料： 木材、石膏、針金、スタッフ、セルロース系塗料
寸 法： 117.0 cm/44.0 cm/39.0 cm （高さ/横幅/奥行）
重 量： 20.8 (kg)
制作年： 1960 年（昭和 35 年）
制作地： 詳細不明（田端アトリエか）
出品歴： 1960 年（昭和 35 年）5 月 第 4 回現代日本美術展（毎日新聞社主催）、1963 年（昭和 38 年）第 10 回白樹会

3. 彩色層について

まず、目視、顕微鏡観察より、本作の彩色・下地層の層構造を以下①～⑤ように分類できる（図 5）。全てのパターンにおいて、黒色の下地層があり、この上に茶色を呈する彩色があるという点で共通している。

次に、これらの下地・彩色に使用された材料について目視観察、簡易テスト及び科学分析の結果から、以下のように考えられる。黒色層に使用された描画材として墨汁、水彩絵具の可能性が挙げられるが、表面光沢や定着力の点で水彩絵具を使用した可能性は低い。また、簡易テスト、科学分析の結果より、茶色彩色はセルロース由来の塗料であることが分かった。本作の制作年代と照らし合わせるとラッカーペイントの可能性が挙げられる。茶色彩色に関して行ったテスト及び科学分析内容及び結果は次の通りである（Ⅰ～Ⅵ）。Ⅵにつ

いては以下に詳細を記載する。

- Ⅰ 水への溶解有無 → 無
- Ⅱ 各種有機溶剤への溶解 → 反応無
- Ⅲ 蛋白反応テスト
- Ⅳ フェノール反応テスト → 反応無
- Ⅴ 蛍光エックス線分析 → Fe（鉄）検出
- Ⅵ フーリエ変換赤外分光分析（FTIR） → セルロースのピーク検出

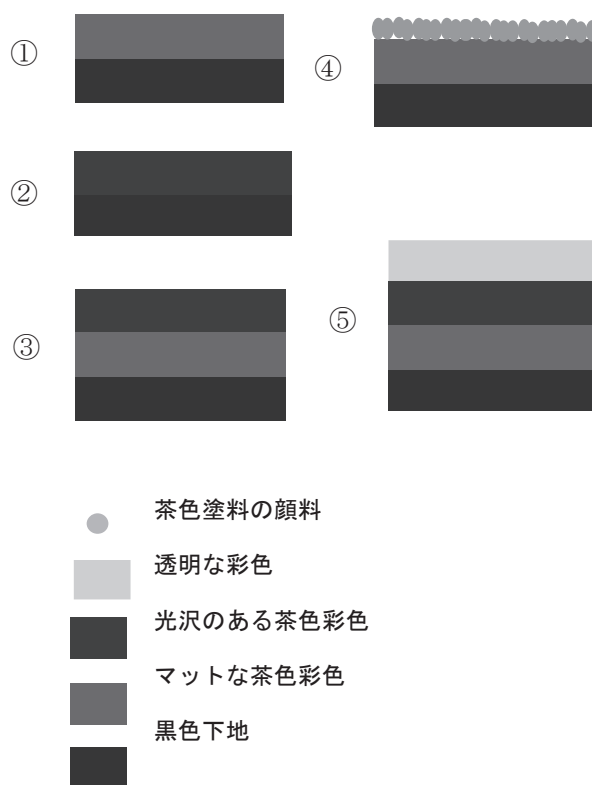


図 5

4. フーリエ変換赤外分光分析（FTIR）

フーリエ変換赤外分光分析とは、有機化合物の分析に有効な赤外分光分析（IR）法の一種で、フーリエ変換型の測定方法である。得られた干渉波をコンピュータでフーリエ変換することでスペクトルが得られるという仕組みとなっている。この中でも、今回は全反射減衰法（ATR 法）という方法を用いて、茶色彩色に含まれる有機化合物の特徴付けを行った。また、行った全てのテスト及び科学分析に使用した試料は、いずれも再接着不可能な剥落片である。

その結果、下のようなスペクトルが得られた。

丸で囲った部分がセルロースをあらわすピークである。

前述の通り、本作の制作年代や利便性などを考慮すると、このようなセルロース由来の塗料としてはニトロセルロース(NC)を主成分とするラッカーの可能性を挙げることができる。ニトロセルロース含有の判断根拠となるスペクトル(表)とFTIR分析結果を照らし合わせてみると、大部分が共通する。セルロースをあらわす 1000 cm^{-1} 前後のピークがNCラッカーには見られないように思われるが、

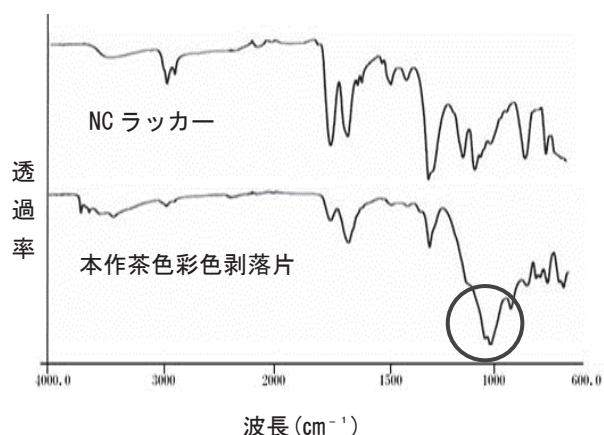


図 6. FTIR 分析結果

セルロースの含有量や劣化の度合いによって表れるピークの度合いも異なるためである。

5. 表層の強化

5-1. 仮止め

茶色彩色層の剥落止めを行うにあたり、彩色最表層に用いられている粉末彩色の仮止めを行った。メチルセルロース 2%水溶液をエアスプレーで本作全体に噴霧した(図 7, 8)。使用した接着剤の選定は事前に行ったテストに基づいている。

表. ニトロセルロース含有値

波数 (cm^{-1})			振動の型	基
理論値	NCラッカー	本作茶色彩色剥落片		
3389	3452.2	3450.15	Stretching	OH...O
3000—2840	2926.12	2927.19	Asymmetric and symmetric	CH_2
1634	1652.99	1651.86	Asymmetric stretching	NO_2
1278	1276.15	1284.88	Asymmetric stretching	NO_2
1063	1056.66	1030.63	Stretching	C-O
845	837.16	797.79	Rocking vibration	CH_2



図 7. 表層の強化



図 8. 表層の強化

5-2. 剥落止め

彩色層の剥落止めと黒色下地層の含侵強化を行った。接着剤にはビニル樹脂系接着剤 10～20%水溶液を用い、注射器で注入したのち、熱こてで圧着した。

6. 解体

台座とトルソー本体の差し込み部分(図9)に発生する隙間を埋めるため、台座からトルソー本体を引き抜いた。

7. 脚部の固定

図10のように像内木芯棒を強化したのち、台座に差し込み、エアロジルを適量混合したエポキシ樹脂系接着剤で固定した。

8. まとめ

山形美術館所蔵の新海竹蔵作品「在田試作」「特務兵」と山形大学附属博物館蔵「母子像」等の修復処置を行ってきたが、近代日本の彫刻表現技法を沢山観察することが出来た。古来からある漆を用いて近代的な表現を試みたり、海外から入ってきた合成樹脂を含め、どのように自分の表現に持ち込んだらよいかの葛藤と迷いを感じ取ることも出来た。また、戦時下にあったときは軍国主義的な彫刻も制作しているが、国も人民も混沌とより良き未来に向かって模索している様子が本作家の作品からも滲み出ている。これらの作品を大切に保存し後世に何かを伝えたいものである。

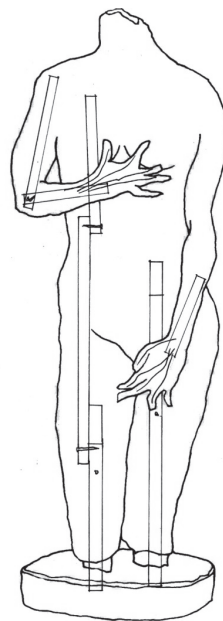


図9. 像内部の芯棒構造図

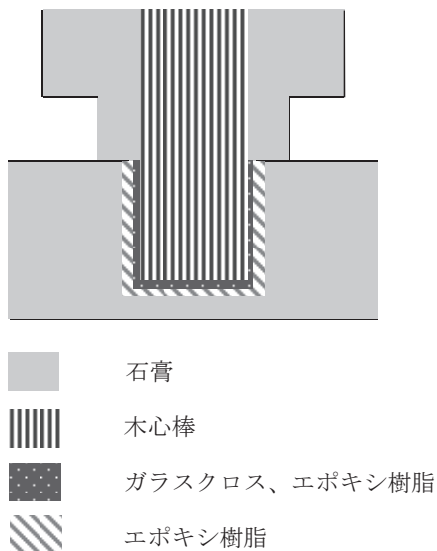


図10. 木芯棒強化処置完了後

(トルソー膝下、台座との接合箇所)

白鷹町文化交流センター主催「白鷹町の仏像① 中世から明治の仏像 塩田行屋の仏たち」展に関する業務補助

長坂一郎 NAGASAKA, Ichiro / 文化財保存修復研究センター長

岡田 靖 OKADA, Yasushi / 文化財保存修復研究センター専任講師

1. はじめに

当センターでは、白鷹町文化交流センターより企画展覧会「白鷹町の仏像① 中世から明治の仏像 塩田行屋の仏たち」の出品作品に関する調査、写真撮影、調書作成、梱包（搬入出）、運搬監督（搬入出）、展示補助の業務および展覧会に関する講演会（長坂一郎）の依頼を受け、受託研究事業として平成 23 年秋に諸業務の実践を行った。

今回の展覧会の対象となった塩田行屋は、山形県白鷹町十王塩田の地に、明寿海上人によって明治 10 年に開かれた湯殿山信仰に関する行屋である。開設当初には庫裡や野外に設置された銅造大日如来坐像が存在したが、現在同地には本堂と土蔵が残り、堂内には仏像が小像を合わせると 100 点以上安置され、他にも版木や仏具などが伝えられている。多くの仏像の内、「木造如来形立像」「木造役行者倚像」「銅造蔵王権現懸仏」の 3 点が白鷹町の有形文化財に指定されているが、他の近代頃に造られたと思われる諸仏の詳細が不明であったため、塩田行屋に安置されている全てものを対象とした悉皆調査および写真撮影を実践した。

2. 調査・写真撮影

調査・写真撮影は、本事業の依頼者である白鷹町文化交流センター主催の「白鷹町の仏像① 中世から明治の仏像 塩田行屋の仏たち」展への出品を目的に、塩田行屋所蔵の仏像文化財を中心とした作品を対象として実践した。本展覧会の出品作品は、調査段階では町指定文化財である「如来

形立像」、「役行者倚像」、「蔵王権現懸仏」の 3 点のみが決定していたが、他の出品作品は本調査の結果を踏まえて選択する予定としていた。そのため、本調査は塩田行屋に安置されている仏像全ての把握を目的としつつ、その中から展示会場の状況を加味して出品作品の選別を行うとともに、選定された出品作品を中心に詳細な調査および写真撮影を実践した。また本調査は、文化財保存修復研究センターが平成 22 年度から実践している「文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」の一環としても行なったため、最終的な目標を塩田行屋の所蔵品全ての悉皆調査と定めたが、現段階では出品作品に関する所蔵品中の 3 分の 2 程の件数の実践にとどめ、残りの 3 分の 1 の件数に関しては来年度の平成 24 年度に実践する予定である。

3. 調査結果

調査において実践した各像の寸法計測、形状観察、構造観察、材料観察、銘文の記録および総合的な調査所見などの結果と、写真撮影によって記録した画像を添付した調書の作成を行なった。

本調査では、町指定文化財である「如来形立像」（図 1）、「役行者倚像」、「蔵王権現懸仏」の 3 点に関して、昭和 59 年に実践された白鷹町教育委員会の文化財指定時の調査の際とは異なる新たな見解が得られた。なお、これら 3 点は、湯殿山信仰の重要拠点の一つであった現在の山形県西川町大井沢の大日寺（現湯殿山神社）より神仏分離の影響によって本塩田行屋にもたらされた可能性が高

いと考えられている。

一方の本堂に安置されている明治期に像造されたと推測されていた仏像群は、今まで本格的な調査がされていなかった。今回の調査で各像を詳細に調査したところ、台座の墨書銘や光背の陰刻銘などが確認され、制作者や制作年代が明らかとなった。それによれば、本堂須弥壇上に安置されている25体の群像仏および土蔵安置の厨子入り四国八十八仏、ならびに本堂安置の「木造地藏菩薩立像」、「木造如意輪観音菩薩坐像」（図2）が、新海宗慶（宗松）により明治9～32年にかけて造像されたことが明らかになった。さらに明治10年の銘が記された「木造如意輪観音菩薩坐像」の台座の返花底部より、新海竹太郎と書かれた墨書が見つかった。これらの調査による成果は、近代を代表する彫刻家である新海竹太郎が10歳の時に、仏師であった父親の新海宗慶（宗松）の手伝いをしていたことを示すものであるとともに、今まであまり知られていなかった新海宗慶の造形様式の研究の進展にとって大きな発見となった。

また、本堂安置の25体の群像は、何れも通形の仏像表現とは異なる特異な形態や名称が多く見られ、その意味が今までは不明とされていた。しかし今回の調査によって、それらが湯殿山信仰で行われている行である「御沢駆け」に関する諸仏であることがわかり、それを彫刻表現として具現化した「御沢仏」であることが判明した。

4. 梱包・運搬・展示補助・講演会

調査成果をもとに展覧会展品を選定し、明寿海上人厨子、版木など10点、仏具3点、町指定文化財の3点の仏像と新海宗慶作の木造如意輪観音菩薩坐像、木造地藏菩薩立像の2体、御沢仏7体（図3）、木造四国八十八仏（88軀+弘法大師坐像）（図4）を出展することとした。そして、展覧会の開催前に塩田行屋にて展品の梱包作業を行って白鷹町文化交流センターへ搬送し、同センター学芸員の宮本晶朗氏の指示のもとで展示作業を行った。

また展覧会会期中には、長坂一郎による講演会「塩田行屋の仏像一町指定文化財について」を開催し、調査によって得られた見解について発表した。展覧会終了後、搬出時と同様に展品を梱包・運搬し、塩田行屋に安置して全業務を終えた。

5. まとめ

本受託研究事業では、展覧会を目的とした調査活動によって、文化遺産価値の再認識とその喧伝を行うことができた。また今回の研究事業では、調査活動に並行して塩田行屋堂内の保存環境の改善のための清掃活動や損傷した諸仏の応急的な修復処置を実践し、地域の仏像文化遺産に対する保護活動を実践した。これらの成果は、岡田靖、宮本晶朗により『東北芸術工科大学文化財保存修復研究センター紀要 Vol.2』に論文としてまとめたため、合わせて参照頂きたい。今後もこれらの研究事業を通して、地域に伝わる文化遺産の保護に努めていきたい。



図1 木造如来形立像
（町指定）



図2 木造如意輪観音菩薩坐像



図3 木造波分不動明王像
（御沢仏）



図4 木造四国八十八仏
（御沢仏）

出土遺物金属質遺物X線透過写真撮影

米村 祥央 YONEMURA, Sachio/文化財保存修復研究センター専任講師

1. 概要

出土金属製品は長期にわたり土中に埋蔵されているため、土壌中の塩分や水分などを促進要因とする腐食が進行し、一般的に錆で覆われた形で出土する。このような出土金属製品を保存処理するためには、錆の内部に隠れた遺物の形状やその内部構造、劣化状態、技法や象嵌の有無を確認する事前調査が必要であり、X線透過撮影が有効な手段となる。本業務では委託を受けた出土金属製遺物について、本学文化財保存修復研究センターが所有するエックス線透過撮影装置を用いて調査を実施し、以後の保存処理や研究に必要となるデータを提供した。

以下の実施内容は全て財団法人福島県文化振興事業団からの委託業務であるが、それぞれ別の委託事業であったため、分けて掲載することとした。

2. 実施内容

2-1. 出土金属質遺物X線透過撮影(1)

対象遺物：出土金属質遺物

所蔵：財団法人福島県文化振興事業団

使用機器：エクスロンX線撮影装置

撮影条件：遺物の形状、厚さ等により微調整をしたが、代表的な条件は以下である。

管電圧 70kV

管電流 3mA

照射時間 1min.

2-2. 出土金属質遺物X線透過撮影(2)

対象遺物：出土金属質遺物

所蔵：財団法人福島県文化振興事業団

使用機器：エクスロンX線撮影装置

撮影条件：遺物の形状、厚さ等により、微調整をしたが、代表的な条件は以下である。

管電圧 90kV

管電流 3mA

照射時間 1min.

2-3. 出土金属質遺物X線透過撮影(3)

対象遺物：出土金属質遺物

所蔵：財団法人福島県文化振興事業団

使用機器：エクスロンX線撮影装置

撮影条件：遺物の形状、厚さ等により、微調整をしたが、代表的な条件は以下である。

管電圧 80kV

管電流 3mA

照射時間 1min.

2-4. 出土金属質遺物X線透過撮影(4)

対象遺物：出土金属質遺物

所蔵：財団法人福島県文化振興事業団

使用機器：エクスロンX線撮影装置

撮影条件：遺物の形状、厚さ等により、微調整をしたが、代表的な条件は以下である。

管電圧 80kV

管電流 3mA

照射時間 1min.

3. 実施結果

各業務共に錆の中に隠れた遺物の形状を確認できる良好な撮影結果を得ることができた。調査した遺物は後に保存処理が施される予定である。当該地方の歴史を示す貴重な考古資料の一つとして管理保管及び活用されることが望まれる。

日向遺跡出土漆器保存処理

米村 祥央 YONEMURA, Sachio/文化財保存修復研究センター専任講師

1. 概要

宮城県山元町の常磐自動車道山元 IC 以南の建設予定地には縄文時代から江戸時代までの遺跡が数多く確認されている。日向遺跡は、一連の遺跡の中でも北部の、太平洋岸からは 4km 程内陸の丘陵に位置している。本業務では同遺跡から出土した近世の漆碗 3 点について保存処理を実施した。

2. 実施処置

対象遺物：出土漆器 3 点

所蔵：山元町教育委員会

1. クリーニング作業

遺物は水漬けされた状態でお預かりし処理前の調査の後、泥汚れ等を除去した。作業は水中で軟らかい筆を用いて物理的に実施した。

2. ポリエチレングリコール含浸作業

出土漆器の場合、木胎と漆膜の剥離などが懸念されるため、加熱や有機溶剤を使用する保存処理を避ける必要がある。本件では、ポリエチレングリコール (PEG) #4000 の水溶液を常温で溶解可能な 40% まで含浸させ、その後真空凍結乾燥法により余分な水分を除去することとした。PEG は 20% 水溶液に浸したのち、40% 水溶液に含浸させた。

3. 真空凍結乾燥

出土漆器の真空凍結乾燥法では、まれに漆の膜が細かいひび割れに添って、立ち上がってしまうことがある。この現象を防ぐために含浸後の表面に PEG40% 水溶液をしみこませた紙製ウエ

スを貼り、凍結させて養生した。木胎内部まで完全に凍結させた後、真空凍結乾燥処理を実施した。処理は定期的に重量を測定し、水分が昇華し、一定重量となった時点で終了とした。乾燥終了後に紙製ウエスを除去し、表面に処理を施した。

4. 復元

お預かりした遺物のうち 2 点は分割して発掘されたものであった。接合部が明確となった箇所については接着して一部、復元した。接着にはシアノアクリレート系接着剤を使用した。



図 1. 養生に使用した紙製ウエスの除去作業

**東北芸術工科大学 文化財保存修復研究センター
年報2011**

平成24年 7 月31日発行

東北芸術工科大学
文化財保存修復研究センター

〒990-9530 山形県山形市上桜田三丁目 4 番 5 号

TEL 023-627-2204

FAX 023-627-2303

E-mail iccp@aga.tuad.ac.jp

ホームページ <http://www.iccp.jp>



TOHOKU UNIVERSITY OF ART & DESIGN
Institute of Conservation for Cultural Property
ICCP-Journal 2011 (No.3)