TOHOKU UNIVERSITY OF ART & DESIGN
Institute of Conservation for Cultural Property
ICCP-Journal 2010 (No.2)

東北芸術工科大学
文化財保存修復研究センター
年報2010

Institute of Conservation for Cultural Property

ICCP-Journal 2010

文化財保存修復研究センター年報 2010（No.2）

■はじめに

本年報は文化財保存修復研究センターの１年間の活動報告です。本センターは 2001 年４月の設立以来、文化財保存修復事業とそれに資する研究、およびそれを教育に還元することを根幹として活動してきました。この年報は本センターの実際の活動を広く文化財保存活動に関心をお持ちの方々に知っていただくために発行いたしました。

地域にのこる文化財に対する関心や必要性の認識は研究機関、行政組織、一般市民の方々を問わず、年々高まっています。本センターもそれらの諸機関の方々とさらに協力し、文化財保存の一翼を担っていきたいと思っています。本センターの活動にご理解をいただければ幸いです。

本年報は平成 22 年度に採択された文部科学省 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業の研究プロジェクトの概要と 2010 年度に実施された修復研究活動の報告という構成になっております。どちらの活動状況におきましてもご批評いただきたいと思います。

2010 年 3 月 11 日に発生した未曾有の大震災は多くの被害を生み、尊い犠牲を払いました。23 年度は本センターでも文化財の救済活動から始まり、修復研究活動に加え救済処置の活動が本格化しています。東北を拠点とする研究機関として災害を乗り越え、更なる進展を期しておりますので、ご支援ご協力をお願いいたします。

■研究員紹介

〇センター長

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

〇センター研究員

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　龍顕　　嘱託研究員/文化財保存修復研究センター/東洋絵画修復

目次

●特集：文部科学省 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業
『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』の概要と初年度の活動 …… 04

●保存修復研究活動
平成 22 年度修復・調査研究 …… 10

●主要保存修復研究事例

○東洋絵画部門
酒田市龍厳寺収蔵 双幅「両界曼荼羅図」の保存修復 …… 12
庄内町余目八幡神社収蔵 絵馬「安保・秋山の討合い図」の保存修復 …… 15
東根市禮徳寺収蔵の襖絵「山水図」の保存修復 …… 18

○西洋絵画部門
山形美術館収蔵 菅野矢一「自画像」の保存修復 …… 21
山形美術館収蔵 桜井浜江「壷」の保存修復 …… 23
個人蔵 作者不詳「少女の肖像(仮題)」の保存修復 …… 25

○立体作品部門
宮城県美術館収蔵 Henry Moore(ヘンリー・ムーア)「spindle piece」の保存修復 …… 27
宮城県美術館収蔵 合田佐和子「カヌー」、「夜光虫」の保存修復 …… 31
青森県立美術館収蔵 林田嶺一「満州ポップシリーズ」より
「とある玩具店のショーウィンドウケース」2 点の保存修復 …… 35

○古典彫刻部門
鮭川村庭月山月蔵院収蔵「庭月観音像」の保存修復(平成 21 年度) …… 38
山形市教育委員会「山形市内にある指定文化財『ふるさとの仏像』」の調査・監修 …… 41

○保存科学部門
山形市嶋遺跡土層転写業務 …… 42
考古遺物のレントゲン撮影 …… 44

ICCP-Journal 2010

特集

文部科学省　私立大学戦略的研究基盤形成支援事業

『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』の概要と初年度の活動

特 集

文部科学省　私立大学戦略的研究基盤形成支援事業

『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』の概要と初年度の活動

1. 研究の経緯と基盤

本学文化財保存修復研究センターは、東北地方における唯一の総合的な文化財の保存修復機能を持つ機関である。修復分野としては立体作品修復（古典彫刻を含む)、西洋絵画修復、東洋絵画修復の３分野とそれらを支える保存科学、美術史、考古学の各研究分野を備え「文化財保存の理論と実践」を同一機関において実行できる全国でもまれな組織となっている。また機器類に関しても作品修復の事前調査に有効な大型透過Ｘ線画像撮影解析装置、三次元計測器をはじめとする各種検査装置や分析機器の充実は保存修復機関としては全国に誇るものであり、先進的な文化財修復用レーザー・クリーニング装置をはじめとする修復機器や現実に近い強制劣化実験が可能なキセノン・フェードメーター装置をはじめとする実験機器も装備されている。

本センターは平成 17～21 年度に渡りオープン･リサーチ・センター（ＯＲＣ）整備事業として『地域文化遺産の循環型保存・活用システムに関する総合的研究』を行ってきたが、それは地域文化遺産の再発見・再評価を行ない、その保存と活用を地域住民と共に行い、結果を地域に還元するという「循環型」の保存活動システムの構築を目指したものであった。その研究において各種地域文化財の調査、研究、再評価、保存科学的研究、教育普及活動などさまざまな分野で優れた研究成果を得ることができた。一方で、対象とする地域文化遺産を各分野がそれぞれ選択した結果、同地域でありながら連関する活動に繋がらず、地域性を活かしきれなかったという課題も残った。

そこで、対象とする地域文化遺産を設定するのではなくはじめに地域を設定し、その地域内を対象として地域文化遺産を再評価する志向の研究をさらにすすめる方法を考えた。地域文化遺産に対する保存、修復、研究の各分野の視点を一地域に集中することにより、個々の地域文化遺産のみではなく、その地域ゆえの相互関係も汲み取り、結果としてよりダイナミックな地域文化の理解と説明をすることができると考えたからである。ゆくゆくは、対象地域のみならず、新たな地域文化の理解と向上を示す研究例として提示できることになればと考えている。もちろんそのためには対象地域との連携は不可欠であり、関係が強化されることは切なる願いである。

また、本センターは東北芸術工科大学の付属機関であり美術史・文化財保存修復学科および歴史遺産学科および大学院芸術文化専攻との連携も図ってきた。本プロジェクトは今後の保存修復活動、あるいは地域文化研究に直接携わるものであり、その進捗状況に応じて、学部生あるいは大学院生が参加することで直接的で実践的な経験を得ることができる。つまり、学部２学科および大学院を有するという本学教育の特色を補強する側面も持ち、教育内容の進展に資するものともなっている。

さらに平成 4 年の開学以来多くの卒業生を輩出してきたが、全国各地で文化財関連の仕事に従事している者も多い。本研究の成果やノウハウを卒業生に伝え、情報共有（ネットワーク化）を進めることで、広く地域文化遺産の保存活動に益することになるとともに、本学の特色である文化財保存活動教育の基盤強化にも繋がると考えられる。

このような研究体制の下、活動の姿勢としてはセンター設立以来、積極的に地域に進出していくことを目指してきた。現在までに各分野がそれぞれ実績を積み重ねてきたが、今回地域文化遺産保存活動のさらなるレベルアップを目指すことにした。

以上の経緯から、本センターでは、文部科学省・私立大学戦略的研究基盤形成支援事業の採択を頂き、平成 22 年度から平成 26 年度の 5 年間に渡る研究プロジェクト

『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』を実践することとなった。

2. 研究目的と方法

文化財の保護、保存、活用をする目的には、単にあるものを保存し伝存することだけではなく、地域社会の環境、歴史、文化のなかに位置づけて後世へと受け継ぎ、保護、保存していくことにあると考えられ、地域文化遺産についても同様の事が言える。しかし現在までの地域文化遺産の保護、保存についても、個々の「文化財」として、単独の価値に基づいて評価する方法が多く採用され、問題点も指摘されてきている。本研究では個々の地域文化遺産を総合的、複合的にとらえることで「文化財の複合的な集合体」と位置付け保護、保存についての新たな試みを行なうものである。

また、本研究はより高質かつ効率的に事業を推進するために2つのテーマを設け、それぞれの側面から研究目的を設定して、連動する形で展開することとしている。

テーマ 1:「保存修復活動から展開される地域文化遺産の再発見と新たな価値の創出」

テーマ1では県内研究対象地域において地域文化遺産の悉皆調査を実践し、調査結果をもとに総合的な地域文化遺産の新たな発見もしくは再発見を通じて価値の創出を図り複合的保存修復活動の基盤を形成することを目的としている。

研究対象は地域の寺社、宿坊、旧家、史跡、遺跡などを中心対象とし、東洋書画、西洋絵画、立体作品、古典彫刻作品、埋蔵文化財、民俗文化財、石造物、建造物の指定および未指定文化財を対象とする。

調査方法は、所蔵されている対象の種類に応じて保存修復家、美術史家、歴史家、保存科学者による調査チームを組み総合的な調査活動を実践する。調査内容は、文化財の宗教的、美術品的、歴史的、資料的価値といった視点による多角的調査。損傷状態、劣化原因の調査。および修復材料の経過調査、保存環境調査、防災および防犯的視点による調査。調査対象の文化背景に関する文献および聞き取り調査などである。

次に、調査結果をもとに総合的地域文化遺産の新たな価値の創出を模索する。調査で明らかになった情報をもとに、個々の文化財を対象地域の文化背景や信仰形態、様式、制作者、農業、産業、旧藩、時代などで関係性をつなぎ、重層的な地域文化遺産の背景を再発見する事で、新たな価値を創出する。そのためには、本センターの美術史、保存修復、保存科学、考古学、民俗学、歴史学などの各専門分野とともに、郷土史家や歴史家、考古学者らと連携し、多角的に地域文化遺産を掘り下げていくことが重要と考えている。

テーマ2:「『環境に配慮し、安全で簡便な地域文化遺産保存管理』を地域住民と展開するための基礎研究と教育普及」

現在、文化財保存の分野で国際的にも重要となっている予防的保存（Preventive Conservation）の観点から、文化財の劣化速度を最小限に抑えるために、その環境を整え、日常的なケアを行うことが重要視されている。地域文化遺産の歴史的・文化的な背景や特徴に関心を持つ住民が、屋内外の環境や災害からの地域文化遺産への影響を知り、日常的あるいは定期的な活動（点検、清掃、簡易的な延命処置等）として継続できる形となることが望ましい。さらに、各世代が一体となり、次世代へつながる活動として教育現場などにも適用されるべきである。

本研究では、テーマ1などの諸活動を理論的に裏付ける基礎研究を進め、活動実践へ向けた様々な実験的取組みを地域住民と共同で執り行うことで予防的保存活動の教育・浸透を図る。そして、環境に配慮し、安全で簡便な文化遺産保存管理の技術を地域住民と共に開発する。特に寒冷地である山形県の環境特性を考慮した研究を進め、地域での活動に沿ったものとなるよう検討をする。

具体的な研究内容として以下の項目を設定し、本センターにおける実験室的な研究と、現場における住民との共同研究を並行しておこなう。

A) 悉皆調査に伴う温湿度、光等環境調査の実施と、調査結果を基にした具体的改善策の検討
B) 悉皆調査に伴う生物被害の現状把握と、燻蒸や市販防虫剤の文化財に対する適性および影響に関する研究とIPM（総合的有害生物防除管理）の検討
C) 防災を考慮した経済的かつ簡易的な収蔵方法の実践
D) 寒冷地の特性を考慮した保存修復材料と修復方法の研究

E)　保存修復に関わる材料研究

これらの研究から得られる知見を、ワークショップ等を通した地域住民との学びによって浸透を図り、加えて次世代への教育普及を目指す。

3. 期待される成果

テーマ１により期待される成果としては現在まで知られていなかった多くの地域文化遺産の発見、もしくは再発見、また、多分野での共同調査による保存環境や防犯、防災体制などの周辺状況の把握による総合的な調査結果の集約、さらにそれらの関係性を複合的に連関することにより得られる地域文化遺産の新たな価値創出である。

テーマ２により期待される成果としては、入手しやすい器具や材料を用い、安全かつ簡便な作業で実施可能な文化財の保存方法と環境の改善に関する活動を実践することで地域住民の文化財保護の理解が進み、活動の黎明となることが期待される。予防的保存の観点により、上記の研究内容は将来的な文化遺産の過度な劣化を予防する。また、一方的な研究情報の提供ではなく、参加型の研究展開をおこなうため、地域の中にも活きた経験・データとして浸透するであろう。特に小中学生など若い世代の参加が地域文化遺産保護の早期教育となり、継続的に次世代へ活動をつなげるようになることが期待される。

そして、これらを総合した成果として、山形県内文化の再認識や地域活性化に繋がり、本質的かつ総合的な新しい地域文化遺産保存システムの基盤形成に寄与することができると考えている。この活動が浸透することで、当該地域の住民の文化遺産保護に対する意識が飛躍的に向上することが期待され、また、各研究への学生および本学卒業生を積極的に参加させることで、研究分野の発展とともに若手人材の大きな教育的効果も得られる。

本研究によって得られたデータは調査内容の目録作成や報告書を通じて広く周知させるとともに、文化財保存修復学会等、国内当該分野の学会を通して随時発信する。さらに汎用性のある成果は世界的に共有できるものであるため、国際学会においても成果発表を目指し、山形から世界へ情報を発信することを目標としている。

4. 研究フィールド

本研究ではより集約的な研究成果を得るために研究対象となる中心的なフィールドを設定することとした。

地域に密着するという観点から山形県内を対象とし、前回のＯＲＣ整備事業による先行研究および地方自治体や地域住民との関係が築かれていた山形県東置賜郡高畠町と山形県西村山郡の大江町、西川町の３町を中心的な研究フィールドとして位置付けることとした。

高畠町は県内有数の遺跡密集地として知られ、県立考古資料館や町立歴史資料館を中核とする歴史公園において公開・活用されている。またそれらは自然や生業と一体となっており、独特の文化的景観を形成している地域である。本センターも考古分野を中心に５年以上に渡り地域文化遺産保護活動に協力してきたが、他の分野の参加によって更なる文化遺産の発掘が進み、新たな価値付けが可能な地域であると考えられる。

出羽三山信仰は中世以来、東日本における山岳信仰の代表の一つであった。西川町は湯殿山登拝の拠点を持ち、古い信仰の歴史を担った地域であり山形から鶴岡へといたる六十里越街道や道智道といった街道文化が残る。

また大江町は西川町に隣接し、県中央を南北に貫き日本海に注ぐ最上川の中流部に位置し、河川流通の中継として地域文化の育成地でもあった。両町は山岳信仰と河川流通の中に複合的な繋がりを持っていると考えられ、新たに多角的な調査を行うことで、形成過程の解明などから新たな地域文化遺産の発見に繋がることが期待できる。

5. 初年度の活動

研究事業の初年度にあたる平成 22 年度は以下一覧に記した調査活動を行った。

文化庁の歴史文化基本構想は今回の研究事業のテーマと共通する点が多く見られる事から、文化財総合的把握モデル事業の視察から活動を始める事となった。研究事業自体が採択された時期と、各分野での調査活動が本格化するまでに、夏までの時間を要してしまったが、各対象地域を廻り、それぞれの地域での調査活動を始める事となった。悉皆調査では各地域の寺院を中心として調査活動を始め、これまで未調査であった作品の発見が進み、

中には平安時代の作品も見られるなど大きな成果を得ることができた。作品調査はそれ自体が基礎情報を蓄積するという大きな成果となっているが、悉皆調査活動の進め方等のノウハウ自体が蓄積されることで、今後の地域文化遺産の調査に資することになると考えられる。

調査に先立ち行なった、歴史文化基本構想の視察において、各地域それぞれに充実した調査が行われ、成果を上げていたが、調査活動の中に、作品の保存を専門とする視点から調査を行っている例は見られなかった事から、調査活動を行う上で、独自の視点となると思われた。

テーマ2の環境調査でも、高畠町の大聖寺の環境調査から取り組みを始めた。保存環境や虫害に対する現状調査に取り組みながら、悉皆調査と同時に調査を行う活動などを通じて、連携した調査研究の形を模索し始めている。

年度末には調査研究報告会を開催し、初年度の調査の成果を報告するとともに、外部の研究者からの意見も聞き、次年度の調査方針や研究について方向性の確認を行った。

＜調査活動一覧＞

平成22年：

・歴史文化基本構想視察　高砂市　6月16日～17日
・歴史文化基本構想視察　足利市　7月6日～7日
・戸塚山古墳群発掘調査　米沢市大字浅川
　7月28日～8月27日、9月29日、10月7～10、23、24日、11月7日
・社寺悉皆調査　高畠町大聖寺（亀岡文殊）
　8月19日～24日
・社寺悉皆調査　西川町吉祥院　9月7日～9日
・社寺悉皆調査　大江町法界寺　9月14日～16日
・地域文化遺産素材調査（和紙）岐阜・美濃
　10月9日～10日
・地域文化遺産素材調査（和紙）奈良・吉野
　10月26日～29日
・戸塚山古墳群出土資料調査　米沢市埋蔵文化財資料室
　11月4日
・社寺悉皆調査（環境調査）高畠町大聖寺
　11月5日
・社寺悉皆調査　大江町七軒・本郷地区第1次社寺調査
　11月9日～10日
・戸塚山古墳群発掘調査　現地説明会・講演会
　11月23日
・戸塚山古墳群出土資料調査　山形大学付属博物館
　12月7日
・戸塚山古墳群出土資料調査　山形県立米沢興譲館高等学校　12月7日
・戸塚山古墳群発掘調査　地質・石材調査　12月14日
・社寺悉皆調査（第1次）　大江町大井沢地蔵堂
　12月18日
・社寺悉皆調査　大江町法界寺　12月24日

平成23年：

・平成22年度研究調査報告会　3月6日
・高畠石の会設立準備会　県立うきたむ風土記の丘考古資料館　3月8日

6. 研究組織（平成 22 年度）

本研究は、本センターの研究員（兼任を含む）が中心となって行い、学内および学外研究者と随時連携体制をとって推進する。なお、内部および外部研究協力者は展開に応じて随時構成する。

本研究にあたる研究員は、本センター研究員（学科兼任研究員、専任研究員、嘱託研究員）と学内研究協力者と外部研究協力者からなる。

・美術史・文化財保存修復学科との兼任研究員（6 名）
　長坂一郎（センター長、教授／日本美術史）、藤原徹（教授／立体作品修復）、森直義（教授／西洋絵画修復）、北野博司（教授／考古学）、三浦功美子（准教授／東洋絵画修復）、米村祥央（講師／保存科学）
・専任研究員（2 名）
　半田正博（教授／東洋絵画修復）、岡田靖（講師／古典彫刻修復）
・嘱託研究員（1 名）
　大山龍顕（東洋絵画修復）

ICCP-Journal 2010

保存修復研究活動

平成 22 年度修復・調査研究

内容	委託者	期限	担当者
酒田市龍厳寺蔵 「両界曼荼羅図」双幅	龍厳寺 住職 本多武覚	平成 22 年 4 月 1 日～ 平成 23 年 3 月 31 日	半田正博
庄内町 余目八幡神社 絵馬「安保・秋山の討合い図」修復	余目八幡神社 宮司 稲垣次生	平成 22 年 7 月 1 日～ 平成 23 年 3 月 31 日	半田正博
東根市禮徳寺 襖絵「山水図」修復	禮徳寺 住職 山出寛之	平成 22 年 7 月 15 日～ 平成 23 年 3 月 31 日	半田正博
紙芝居「オオカミと七匹の小ヤギ」修復	個人蔵	平成 22 年 6 月 1 日～ 平成 22 年 9 月 30 日	半田正博
大江町 法界寺蔵 屏風「北山崎」修復	法界寺 住職 戸村聖匡	平成 22 年 12 月 15 日～ 平成 23 年 3 月 31 日	半田正博
山形市郷土館 「蘭学事始 上・下」複製制作	山形市長	平成 23 年 1 月 21 日～ 平成 23 年 3 月 31 日	半田正博
最上義光歴史館蔵 「北楯大学守利長」修復	財団法人 山形市文化振興 事業団 理事長	平成 23 年 1 月 1 日～ 平成 23 年 3 月 31 日	半田正博
「宮城県加美町鈴鴨家焼損資料」保存処置	個人蔵	平成 22 年 8 月 6 日～ 平成 23 年 3 月 31 日	三浦功美子
鶴兒平基線端点資料の保存処置	国土地理院東北地方測量部	平成 22 年 6 月 8 日～ 平成 22 年 11 月 1 日	大山龍顕
寒河江市 慈恩寺華蔵院 書画状態調査	寒河江市教育委員会	平成 23 年 3 月 9 日	半田正博
所蔵絵画 伊勢正義作「漁夫たち」の修復	大館市長 小畑元	平成 22 年 6 月 21 日～ 平成 23 年 3 月 31 日	森直義
高島野十郎「牡丹花」修復	目黒区美術館 館長 田中晴久	平成 22 年 6 月 20 日～ 平成 22 年 12 月 1 日	森 直義
個人蔵 油彩画「少女像」(仮題)修復	個人蔵	平成 22 年 7 月 1 日～ 平成 23 年 3 月 31 日	森 直義
山形美術館所蔵作品3点修復	山形美術館 館長 加藤千明	平成 22 年 6 月 1 日～ 平成 23 年 3 月 31 日	藤原 徹 森直義
宮城県美術館所蔵 ヘンリー・ムーア作「スピンドル・ピース」修復	宮城県美術館 館長 佐々木義昭	平成 22 年 2 月 25 日～ 平成 23 年 3 月 25 日	藤原 徹
合田佐和子作「夜光虫」「カヌー」の修復	宮城県美術館 館長 佐々木義昭	平成 22 年 4 月 20 日～ 平成 23 年 2 月 28 日	藤原 徹
美術資料修復業務委託(林田嶺一作品)	青森県立美術館 事務長 雪田 博	平成 22 年 4 月 30 日～ 平成 23 年 3 月 10 日	藤原 徹

「木造不動明王三尊像」修復(2)	山神神社 管理者　志田　靖彦	平成22年4月1日～平成23年3月31日	岡田　靖
「木造六所権現本地仏三如来三菩薩立像　6躯」修復(2)	六所神社 宮司　佐々木孝善	平成22年4月1日～平成23年3月31日	岡田　靖
「山形市の仏像(仮)」発刊調査等業務委託	山形市長	平成22年8月2日～ 平成23年3月31日	長坂一郎
嶋遺跡土層転写業務委託	山形市長	平成22年11月22日～ 平成23年2月28日	米村祥央
出土金属質遺物30点　4カット	財団法人福島県文化振興事業団理事長	平成22年11月26日	米村祥央
出土金属質遺物3点　15カット	財団法人福島県文化振興事業団理事長	平成22年1月26日	米村祥央
本飯田地区(沼田2遺跡)　理化学分析業務委託	財団法人山形県埋蔵文化財センター 理事長　　相馬　周一郎	平成23年3月25日	米村祥央

酒田市龍厳寺収蔵 双幅「両界曼荼羅図」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

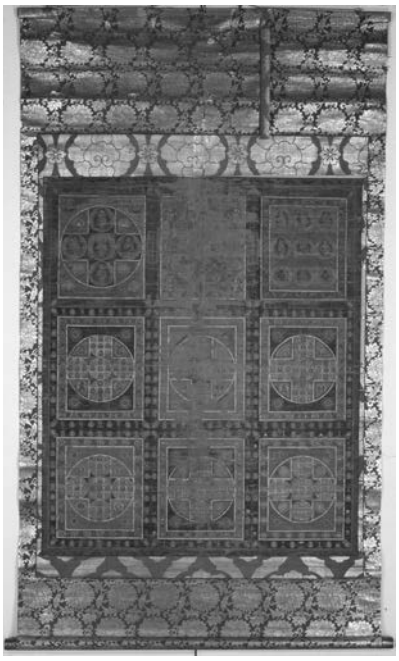

図１．修復前・金剛界曼荼羅図

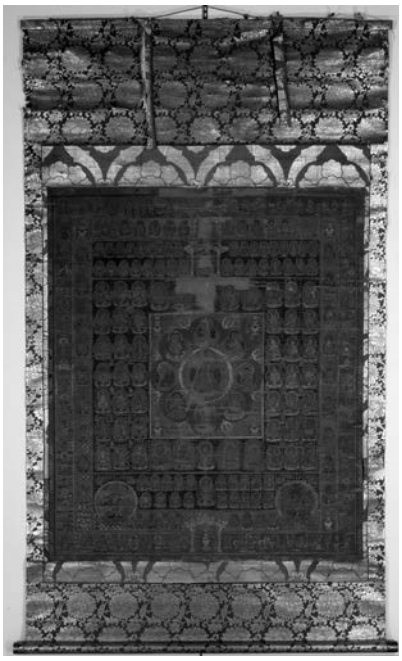

図２．修復前・胎蔵曼荼羅図

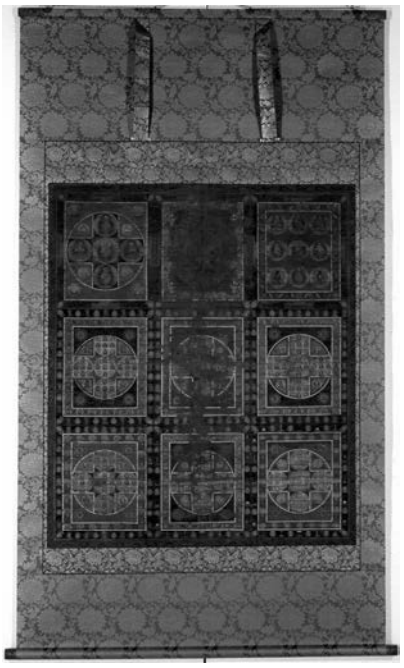

図３．修復後・金剛界曼荼羅図

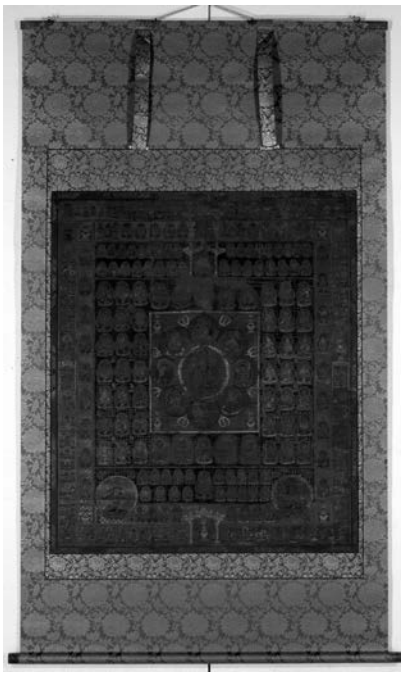

図４．修復後・胎蔵曼荼羅図

1. はじめに

酒田山龍厳寺は江戸時代、酒田藩の祈願所でもあった地域の古拙で、「両界曼荼羅図」は寺伝である『龍厳寺縁起』にも記されている寺宝である。しかし、宗派替えなどを経て所在不明になった時期があり、現在の住職に代わり再発見され、酒田市の本間美術館が展覧会の企画に際して所在調査をしたことで、作品の状態も確認される事となった。2008 年に同美術館に於いて酒田市近辺の仏画作品を集めた展覧会「酒田の仏画～暮らしに根付く信仰～」に出品された後、作品の損傷を憂慮して本学文化財保存修復研究センターに調査依頼があり、修復を行う事となった。

2. 作品概要

○作品名：両界曼荼羅図
○員　数：2 幅　⑴胎蔵曼荼羅図　⑵金剛界曼荼羅図
○法　量：本紙　修復前⑴縦 130.0cm×横 110.2cm
⑵縦 130.0cm×横 110.7cm
修復後⑴縦 132.0cm×横 110.9cm
⑵縦 130.6cm×横 109.7cm
全体　修復前⑴縦 218.5cm×幅巾 126.3cm
⑵縦 218.5cm×幅巾 126.5cm
修復後⑴縦 235.0cm×幅巾 1132.4cm
⑵縦 235.0cm×幅巾 131.7cm
○形　状：掛幅（仏仕立二段表具）
○材質技法：絹本着色
○制作年：不明　寺伝『龍厳寺縁起』には文明四年（1472 年）「金胎両部ノ曼荼羅二幅」の記載が見られる。
○所蔵先：酒田山龍厳寺

3. 損傷状態

双幅とも損傷は著しく掛ける事も出来なかった。本紙では経年劣化に加え絹地の全面が裏打ち紙から剥離して絵具層の剥落やヒビに繋がっていた。剥離箇所では、絹とともに図様がずれており、以前の修理でずれたまま裏打ちされている箇所も見られた。表面の擦れ及び絹の欠失が画面中央上部に集中していたが、これはかつて龍厳寺において結縁灌頂を行っていた経緯から儀式に使用された事で促進された損傷と考えられた。また、金剛界曼荼羅では絹が欠失して露出した裏打ち紙に絵具が付着することで図様を残していた。

表装では全体に横折れが発生し、裂の継ぎ手は大部分が剥離していた。表装上部側面を中心に虫害と汚れが多く見られ、外れている風袋もあった。

4. 処置方針

作品の状態から以下の方針を立て、平成 21、22 年度と二年度計画により実施することとした。

・作品全体の本格的な解体修理を行う。
・表具裂は虫損による欠損が多い為、新調とし、総縁は旧総縁の文様を元に同様の裂を復元する。
・中廻しの裂は本紙、総縁に合わせ新調する。
・肌裏打紙は絵の具が付着している為、除去しない。
・絹の欠失部には肌裏打紙に付着した絵具を確認できるような補絹を施す。
・ 絵具の定着力が低下しており、膠分を加えて強化する。
・ 本紙の汚れは、無理のない程度にクリーニングを行う。
・補絹部には地色合わせの補彩を行う。
・今後の横折れ発生を軽減させる為、増し裏打ち後、本紙折れ箇所の裏面に折れ伏せを施す。
・収納の際は、新調した太巻芯に巻き保管する。
・表装形式は変更せず、表具裂、軸棒、八双、紐等は全て新調する。
・金軸、端喰、環座はクリーニングの後、再用する。
・今後の保存の為、太巻芯と共に桐製印籠箱、包み裂（羽二重）、布張り中性紙外箱を新調する。
・修復材料は本紙に対する今後の影響も考慮し、可逆性を考慮した伝統材料を使用する。

5. 修復処置

修復処置としては以下の処置を行った。平成 21 年度については、その内、1～8 の処置について行い、8 の処置から継続して平成 22 年度に行った。

1. 文化財害虫や卵の残存を懸念して低酸素濃度殺虫処理を行った。両幅とその箱をそれぞれエスカルフィ

ルムの袋に入れ、RP 剤、酸素インジゲータを同梱して密閉し 3 週間保管した。

2. 修復前の記録をとり調書を作成した。本紙の剥離が著しく掛けると落下する危険があったため、危険な箇所は 3%メチルセルロース水溶液（以下 3%MC 水溶液）を用いて仮接着をした後、写真撮影を行った。
3. 表装を解体して本紙と裂を分離した。両幅ともに旧軸棒、八双に墨書が確認された。これにより「天和二年（1682 年）」、「安政五年（1859 年）」の二度修理されていることが確認された。
4. 本紙が裏打ち紙から剥離した箇所や絹のズレは位置を修正した後 3%MC 水溶液と小麦澱粉糊（以下、新糊）を用いて裏打紙に接着し、おもりで抑え定着させた。また、本紙表面に付着していた白色の付着物（カビ）は綿棒などを用いて除去した。
5. ウサギ膠３％水溶液を顔料に塗布して剥落止めを行った。顔料の定着に応じて数回塗布して定着させた。
6. 旧総裏、旧増裏打ち紙を除去し、本紙と肌裏打ち紙のみにした。旧肌裏打紙には折れ伏せが全面に入っており、墨線により見当がつけられていた。
7. 取り扱い時の補強のため、仮裏打ちを行った。
8. 補絹の用意。肌裏打ち紙に付着した図様が補絹後も確認できるような絹として、今回は電子線劣化絹ではなく、川俣絹（経 14 中二ツ入り 51 本　緯 14 中 66 本）を使用することした。補絹には仮裏を打ち、棒絵具を用いて周囲に調和する色調に染め調整した。
9. ライトテーブルで欠損箇所を確認しながら補絹を切り抜き、新糊を用いて接着させて欠損部を補填した。
10. 本紙、裂共に美栖紙（胡粉入り楮紙）を長期間熟成させた小麦澱粉糊（古糊）により接着させ増裏打ちを施し、仮張りに掛け乾燥させた。表装裂については復元した総縁と中廻しの色調を時代性に揃えるため、天然染料の矢車を用いて染めて、肌裏打ちをして用意しておいた。
11. 本紙の横折れ箇所などの位置をライトテーブル上で確認しながら裏面に折れ伏（薄美濃 2.5 匁を約 7 厘幅に裁ったもの）を新糊で接着させた。折れ伏せ後は薄手の美晒紙を古糊で裏打ちし、打ち刷毛を用いた後、仮張りに掛け乾燥させた。
12. 補絹部に地色合わせの補彩を施した。補絹箇所はほぼ周囲と調和していたが、微調整として本紙周囲の補絹などに棒絵具により補彩を行った。
13. 本紙、裂を仮張りから剥がし、寸法や裂の模様などを確認後、周囲を断ち合わせ、本紙、裂を新糊で接着させ、切り継いだ。
14. 美栖紙を古糊により接着し打ち刷毛で密着させる中裏打ちを行い仮張りに掛けて乾燥させた。
15. 乾燥後、双幅の寸法を確認し、掛軸側面の耳折りや軸袋、八双袋といった箇所を整え、宇陀紙（白土入り楮紙）と上巻絹を古糊により接着させ打ち刷毛で密着させて総裏打ちを行った。自然乾燥させた後、裏面全面に湿りを与え、仮張りに掛け乾燥させた。
16. 軸棒、八双（杉白太材）を削り、風袋を風袋裏と縫って仕立てるなど各部材を制作した。
17. 仮張りから剥がし、裏面にイボタ蠟をまぶして数珠で擦る裏摺りをし、再度仮張りにかけて表装のバランスを整えた。
18. 全体を調整した後、耳すき、軸棒、八双部を整え、用意した部材を取り付けた。その後、端喰、座金、環、紐を取り付け仕立てた。
19. 保管には今後の横折れ発生を軽減するため、太巻芯を採用し、新たな保存箱に納入する準備として、包み裂や、紐あてなどを製作した。
20. 完成後の記録撮影を行った。
21. 桐製太巻き芯に巻きとり、包み裂に入れた後、桐製印籠箱、布張り中性紙外箱に収納した。
22. 修理報告書を作成した。

6. まとめ

長く所在が不明であったため、修理前の状態は悪く、拡げることも難しい危機的状態であった。再び展示可能となったことで本来の仏画としての機能も回復することができた。仏画の損傷には信仰の結果発生するものがあり、金剛界曼荼羅ではそれが顕著であった。裏打ち紙に残っていた図様は補絹後もしっかりと確認することができた。裂は新調したが修理前の印象に留意したことで、地域に長く伝存してきた姿を継承する修復となったのではないかと考えている。今後も長く継承されていくことを願うばかりである。

庄内町余目八幡神社収蔵
絵馬「安保・秋山の討合い図」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

図２　修復後

1. はじめに

室町時代、余目を治めた安保氏の祖、安保直実（忠実）は南北朝の争乱期に北朝の武将として勇名を馳せていた。この絵馬は「観応の擾乱」の戦の中、安保直実と秋山光政との一騎打ちの場面を描いている。身びいきもあるのか実際には引き分けだったようだが絵馬では直実が組み伏せる様となっている。

「慶應四年」は戊辰戦争が起こり、徳川譜代であった庄内藩酒井氏は奥羽の幕府軍の中枢にあった。武者絵馬は武運長久を願って奉納されるといわれ、本作品は酒井氏の戦捷祈願として奉納されたと考えられる。八幡神社の拝殿に掲げられてきたが、製作から140年を超え損傷が著しくなったため、本学文化財保存修復研究センターに依頼があり、修復することとなった。

2. 作品概要

○作品名：絵馬「安保・秋山の討合い図」
　　余目町指定有形文化財　指定番号34
　　指定年月日　昭和62.11.25
○作　者：源義成
　　画面左端に「蘿蔔源義成謹画（描印：白文立方印）（描印：朱文立方印）」
○形　状：額装
○寸　法：修復前　本紙：縦133.5cm×横179.0cm
　　全体：縦153.0cm×横198.5cm
　　修復後　本紙：縦133.5cm×横179.0cm
　　全体：縦153.0cm×横198.5cm
○材質技法：紙本着色
○制作年：慶應四年十二月（1868年）
　　画面右端に墨書あり「奉納慶應四年十二月」
○備　考:「世話人　長村嘉衛門　梅木善四良佐藤弥兵衛佐々木三五良」の銘記があるが、絵馬をはずした虹梁の影から扁額が見つかり近郷五十四名の名が寄付者として連なっていた。解体した絵馬の骨組には「慶応三卯年八月新規羽州

松山鈴木徳右衛門張之家内安全」という墨書があり、鈴木徳右衛門は扁額にも名を連ね、表具師と思われる。

○所　蔵：余目八幡神社

3. 作品状態

本紙が下張りから剥離し、向かって右上から左下へ波打っていた。右上隅は裂けてめくれ、剥離と損傷が顔料層の剥落にもつながっていた。経年の汚れや砂子箔の変色が見られ、当たり傷のような穴もあいていた。額材では角の留部分に隙間が見られ、表面は木目に添って塗装がはがれ擦傷となっていた。所々に突傷が見られた。

4. 処置方針

作品の状態を調査した結果、以下の方針を立て、修復に望むこととした。

・作品全体の本格的な解体修理を行う。
・額装の骨の再用の可否は解体後、相談の上決定する。
・額縁の汚れを除去し塗装の剥げた箇所を再塗装する。
・裏打紙は定着力や強度の低下から新調して交換する。
・本紙のゆがみを修正し適切な箇所に収める。
・剥落止めにより顔料の定着力低下を補強する。
・クリーニングは作品の風合いを損なわない程度とし、過度な薬品等によるクリーニングは行わない。
・修復材料は再修理も考慮し伝統的材料を使用する

5. 修復処置

前述の方針に則り、以下の処置を行った。

本紙：本紙は裏打ち紙の交換による補強をし、顔料層は剥落止めによる補強と補紙の補填を行った。

1. 粉消しゴムによりドライクリーニングを行った。
2. 剥落止め。顔料にはひび、板状の割れ、剥離、剥落などが見られた。取り扱い時の補強としても剥落止めが必要であったため、解体に先立ちウサギ膠 3%水溶液を塗布し乾燥させた。定着と浸透具合を確認し、不足している箇所には再度塗布した。
   武者（安保直実）の左袖の青色部分、帷子、左太腿の薄桃色の草摺は特に剥落が著しく、ウサギ膠 3%水溶液では定着が不十分だったため、ウサギ膠 5%水溶液を使用し定着させた。また、金箔部分では下地の顔料ごと箔が和紙から剥離してしまうため、顔料と和紙の接着面に膠を浸透させる必要があった。しかし、顔料の厚みは約２㎜程度あったため、まず金箔表層の剥離箇所を濾過水で湿らせて反り返りを修正し、ウサギ膠 5%水溶液を用いて定着させた。顔料内部へは本紙解体後、裏面よりウサギ膠 3%水溶液を浸透させ剥落止めを行った。
   剥落止めは裏打ち後とパネルに仕立てた後にも適宜行い、金箔部分では重量比 10%のウサギ膠水溶液を挿入して再度接着させた。また、和紙と顔料の隙間にはアクリル板上で乾かして作成した膠シートを挿入し、水分を与えて溶解させ接着させた。
3. 本紙は画仙紙を継いで大画面を構成していた。肌裏と本紙間の接着は安定しており、顔料の定着と厚塗りの表現などから、肌裏の打ち換えは補強になる半面、負担が大きく危険すぎると考えられた。そこで、旧肌裏を残し、新たに五箇山紙（3.0 匁）による裏打ちを行った。本紙に対して繊維方向が直行するように肌裏を打ち、続けて八女紙（3.5 匁）による増裏打を行い、補強効果を高めた。
4. 顔料の剥落は「損傷部分には加筆を行わず地色補彩にとどめる」という現在の日本絵画の修復を行う際の理念からすれば、何も処置しないことも考えられた。しかし、色彩の鮮やかさが印象的な本作品では顔料の剥落は目立ちすぎており、鑑賞性を損ねるため、補填処置が必要であると考えられた。
   そこで本紙損傷部にはドーサを引き（１%膠水溶液に 0.1%の明礬）棒絵具などにより調色した古色を塗布して周囲との調和を図った。顔料剥落箇所の補彩は避け、薄美濃紙にアクリル絵具や棒絵具により彩色して損傷の形に切り抜き、小麦粉澱粉糊（新糊）で接着させ補填した。
5. 金箔部分の損傷には宇陀紙を貼り重ねて整形し、金泥により彩色した薄美濃紙を新糊で接着させた。（図 3.4）

図３　　修復前（部分）

図４　　修復後（部分）

パネル：基礎である「骨」は額縁と寸法も揃っており、当初は再用することを考えていた。しかし、解体後、木材寸法が細すぎたため（幅４分：約 1.2cm）新たに（幅７分：約 2.1cm）新調することとした。

1. 骨には手漉き和紙による下張りを行い、本紙支持パネルを作成した。使用した手漉き和紙は以下の通り。
   骨縛り・蓑掛け（3 層）：月山紙
   蓑押さえ：八女紙 4.0 匁
   袋掛け(上袋、下袋)：八女紙 4.0 匁
2. 作品裏面は下張りに白色顔料（胡粉）が塗布されていた。経年劣化により細かく粉状化し周囲に飛散し汚れの原因となっていた。そこで、再発防止のため新たな裏張りに変更することとした。雁皮の紺紙に裏打ち、増裏打ち(共に八女紙 3.5 匁)を行い、本紙張り込みの後、裏面に張りこんだ。

額縁：取り付けられていた額縁では、経年劣化による木材の痩せから漆塗膜は木目に沿いヒビが入り、四隅には隙間が見られた。突傷なども表面に散見され再塗装をすることとした。

1. 損傷箇所にエポキシ樹脂を充填し整形した。
   （使用した樹脂：　EPOXYRESIN XNR6105、HARDNER XNH6105、EPOXYRESIN CY230、HARDNER　HY956）
2. 表面の旧塗膜をサンドペーパーなどで除去した。
3. 工芸用漆により再塗装し乾燥させた。
4. 表面を研磨して仕上げた。

下張り文書：旧骨の下張りには数種類の和紙が使用されていた。多くは当時の帳簿などと考えられ、漉き返しや染紙も見られた。

1. 下張りの上には胡粉が塗布されており、判読が困難なものも見られたが、地域史の資料となる可能性もあるため、回収可能な文書は一紙ずつ展開した。
2. 表面に付着した胡粉は無理に除去せず、ごく薄いドーサ液を塗布し飛散を防ぎ、チャック付きポリ袋に収納した。下張り文書は中性紙の保存箱に収納した。

6. まとめ

画面全体で起こっていた本紙の剥離は裏打紙の交換により改善、補強された。顔料の剥落も止まり、補填箇所も同系色の補填により自然な印象の処置になった。支持パネルについても骨を新調し下張りを施したことで、安定した展示環境に整えることが出来たのではないだろうか。額縁の再塗装は作品の外観を支え、より鑑賞し易くなったといえる。総じて、今回の処置により、作品全体の鑑賞性と保存性が向上したと考えている。

また、旧骨部分の墨書により、表具師が判明したのは修復処置の副次的成果であり、奉納額の名前と照合できたことで所在がわかり新知見となった。作者の源義成は余目町史にも詳細がなく依然不明ではあるが、地域史の研究などが進み、より詳細な背景が明らかになると幸いである。

東根市禮徳寺収蔵 襖絵「山水図」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・左面

図２　修復前・右面

図３　修復後・左面

図４　修復後・右面

1. はじめに

東根市禮徳寺には郷土出身の画家狩野永耕応信（六田出身　青山永耕）筆「阿吽双龍絵図」（東根市指定文化財）が収蔵されており、本作品も本堂内の襖として設置されている。表面に経年の汚れが蓄積して茶褐色に汚れており、損傷も進んだため、今回本センターに依頼があり修復することとなった。

図５　修復前・設置状況

2. 作品概要

○作品名：襖絵「山水図」
○作　者：伝狩野永耕応信
○形　状：襖絵　２面
○寸　法：修復前
右面／　本紙：縦 176.0 cm×横 130.3 cm
全体：縦 183.0 cm×横 138.1 cm
左面／　本紙：縦 176.0 cm×横 130.2 cm
全体：縦 183.0 cm×横 137.5 cm
修復後
右面／　本紙：変更なし
全体：変更なし
左面／　本紙：変更なし
全体：変更なし
○材質技法：紙本墨画
○制作年：不明
○所　蔵：東根市禮徳寺

3. 作品状態

作品には主に以下のような損傷が見られた。

・本紙は全面が煤や煙などにより茶褐色に汚れており、紙力の低下から欠失、亀裂の発生が見られる。
・襖の縁が歪み開閉時に擦れているため、裏面に擦り傷が発生している。
・画面下部を中心に本紙全面に水染みが見られる。

4. 処置方針

・作品全体の本格修理を行う。
・本紙裏打ち紙、下地下張り紙の交換を行う。
・下地（骨）は解体後の内部損傷の程度により、再用か新調かを決定する。
・襖の縁は再用する。
・裏面の無地紙は裏打ちの交換を行い再用する。
・顔料は剥落止めとして膠を与え接着力の強化を行う。
・画面の汚れは無理のない程度にクリーニングを行う。
・欠損部は補紙を施し地色合わせの補彩を行う。
・修理に使用する紙には材料、処理の厳選された強度と耐久性のある手漉き和紙を用いる。
・修復材料は今後の影響も考慮し再修復可能な伝統材料を使用する。

5. 修復処置

本紙：本紙については以下の手順により処置を行った。

1. ドライクリーニング。下地から解体後、本紙表面に付着していた埃等の汚れを除去するため、本紙表面に粉消しゴムを用いてドライクリーニングを行った。使用した粉消しゴムは刷毛等を用いて除去した。
2. 作業台上にポリエステル紙を敷き、本紙裏面を上にして寝かせ、霧吹きを用いて濾過水を噴霧した後、本紙の湿っている間に、ピンセットなどを使用して慎重に旧肌裏打ち紙を除去した。
3. 裏打ち紙除去後、ポリエステル紙で本紙を覆い、充分に湿らせた吸取紙を裏面全体に敷き詰めた。さらに全面に霧吹きで湿りを与え、本紙に吸着していた長年の塵埃などの汚れを浮き上がらせて除去した。
4. 欠損部の補紙には画仙紙を欠損の形に合うように切り抜き、小麦澱粉糊（以下、新糊）を濾過水で薄めたものを裏面に塗布して貼り補填した。

5. 肌裏打ち。旧裏打ち紙を除去した後、新糊を塗布した八女紙（楮　3.5 匁）を接着させて撫で刷毛でよく撫ぜて密着させ、敷き干しにより乾燥させた。
6. 乾燥した後、厚み増加と強化のため、増裏打ちを行った。本紙を台上に伏せて置き、霧吹きを用いて全体を湿らせた後、薄めた新糊を塗布した八女紙（楮 4.0 匁）を貼り付け、撫ぜ刷毛でよく撫ぜて密着させた。その後、仮張りに伏せた状態で貼り乾燥させた。
7. 本紙がよく乾燥した後、寸法に合わせて裁ち裏面に新糊を塗布し、仕立てた下地パネルに貼り込んだ。
8. 下地パネルに本紙、裏張りを貼り、縁をつけた後、損傷箇所の補彩を行った。欠損箇所にドーサを塗布してにじみ止めを行った。よく乾燥した後、棒絵具などを用いて周囲地色と調和するよう補彩を行った。

パネル：パネルは以下の手順により処置を行った。

1. 本紙解体後、下地（骨）を確認したところ手直しされ、端材等が組み合わされていた。その為、強度が弱く今後の保存が懸念されたため、下地の骨は新調することとした。
2. 新たな骨には下張りを行い、支持パネルを作成した。使用した手漉き和紙は以下の通り。
   骨縛り・蓑掛け（3 層）：月山紙
   蓑押さえ：八女紙 4.0 匁
   袋掛け(上袋、下袋)：八女紙 4.0 匁

裏面：修復前の襖裏面には黄色の無地紙が使用されていた。損傷はあるものの軽微で、風合いも独特であったため再用することとした。

1. 下地から裏面本紙を解体した後、肌裏打ち紙を残して増し裏打ちまで除去した。
2. 旧肌裏打ち紙に湿りを与えて除去した後、欠損部分には補紙（風合いの近い泥入り雁皮紙を染めて作成）を新糊を用いて接着させた。
3. 新たな肌裏打ち（八女紙 3.0 匁）を行い敷き干しして乾燥させた。
4. 増し裏打ち（八女紙 3.5 匁）を行い、仮張りに掛け乾燥させた、
5. 乾燥後、寸法を整え、本紙同様に裏面に新糊を塗布し、パネルに張り込んで仕立てた。
6. 欠損部分に補彩を行い周囲との色調を整えた。

額縁：額縁は以下の手順により処置を行った。

1. 縁材は解体し、欠損部分にエポキシ樹脂を用いて補填した。(使用した樹脂：　EPOXYRESIN XNR6105、HARDNER　XNH6105、EPOXYRESIN CY230、HARDNER HY956)
2. 表面の旧漆塗膜をサンドペーパーなどで除去した。
3. 工芸用漆により再塗装し乾燥させた。
4. 表面を適度に研磨して仕上げた。
5. 裏面を張り込んだパネルと縁を取り付けた。

6. まとめ

襖という建具としての形式を伴っており、日本の絵画の特徴的な形式の一つとなっている。生活空間に近い絵画であるだけに、汚れや損傷といった様々な問題がおきやすい環境にあるが、今回修復を行ったことにより、汚れや損傷が緩和された。設置された際には調整されていた建具も、木材の痩せなどの経年劣化により、表面が擦れていたと考えられるが、補紙、補彩をしたことで、全体の鑑賞性も向上したと思っている。修復後、堂内に設置した際は、建材のゆがみもあるためか微調整が必要となった。襖絵のある空間自体が減っていることもあり、末永く保存継承されることを願うばかりである。

山形美術館収蔵 菅野矢一「自画像」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

図 1. 修復前・表面

図 2. 修復前・裏面

1. はじめに

本作品は山形県出身の洋画家、菅野矢一（1907-1991）が 16 歳の頃に描いた、現在確認できるもっとも古い作品であり、第 3 回毒地社展（1923 年 6 月）入選作である。菅野は北海道や東北の風景を、明るい色使いと丸みを帯びたやさしい形で描き評価された画家だが、初期の画風は本作品に見られるように、暗色の色調と力強い輪郭線を持ち、青年時代の力強さが感じられる。描かれてから約 90 年を経て、絵具の亀裂や欠損、支持体のたわみなどが生じていたため、山形美術館の依頼を受け、西洋絵画修復専攻の学生とともに修復処置を行なうこととなった。

2. 作品の概要

○作品名：自画像
○作者名：菅野矢一
○制作年：1923 年
○技　法：画布、油彩
○寸　法：天地 60.8cm、左右 45.5cm
○署　名：なし
○裏　書：画布裏面上部に黒色で「過去を思ふ日」と書かれている。その右にも黒色で何か書かれているが内容は不明である。黒色の裏書の上に朱色で「悲しみつつも我わ描く　一九二三、一〇.」、さらにその上に白チョークで「自画像 P12」と書かれている。木枠右上に「自画

像」と印刷された紙がテープで貼られている。
〇付属品：額（裏蓋なし）
〇所蔵者：山形美術館

3. 作品の状態

支持体：たるみが生じている。破れや欠損が、木枠の四隅と材に沿った箇所にあり、釘穴の跡も見られる。また、左辺、上辺中央、右辺下に針を刺したような穴が見られる。支持体が破れており、それに伴い、地塗層と絵具層がともに剥落している箇所がある。裏面は全体的に汚れており、しみも見受けられる。

絵具層：画面全体に埃が付着している。亀裂と層間剥離、欠損が生じている。自画像の下には別の絵が描かれており、層間剥離は下層の別の絵と上層の自画像との間で発生している。

4. 処置方針

絵具層の亀裂や剥離箇所は、固着強化を行なう。

支持体の強度を回復するとともに、絵具層の亀裂と剥離の進行を防ぐため、画面の支持体の破れ箇所にかけはぎを行う。

支持体のたるみを修正するため、張りなおしを行なう。張りなおしにあたり、張りしろ部分に支持体の裂けや穴があるため、ストリップライニングを行い、張りしろの強化する。

木枠に貼られた「自画像」と印刷された紙と白チョークの裏書は、所蔵者との協議の結果、除去する。

絵具欠損箇所は、劣化の進行を防ぎ、美観を整えるため、充填、整形、補彩を行なう。

取り扱いをしやすくするとともに、埃などの付着を防ぐため、額に裏板とドロアシを取り付ける。

5. 修復処置

1. 絵具層、地塗り層の亀裂、剥離部分を膠水 3%を用いて固着した。
2. 裏面のチョークの裏書や、木枠に貼られた紙を除去した。
3. 画面に発生した支持体の破れ箇所をかけはぎして、支持体の強度を回復した。裂傷部分のほつれた糸を整えた後、膠水 20%と小麦粉澱粉糊（正麩糊）を 1:1 の量で混ぜ合わせた接着剤を糸に塗布し、電気針で加温して糸と糸を接着した。糸の長さが足りない部分は、麻糸を継ぎ足し、織り込み、接着した。
4. 張りしろ部分の穴を麻布で補填し、張りしろの強度を回復した。
5. 張りしろに新たに麻布を接着して補強した（ストリップライニング）。
6. 作品を木枠に張りなおした。
7. 絵具欠損箇所を充填、整形した。
8. 充填箇所を補彩した。
9. 額にドロアシと裏板を取り付けた。

6. まとめ

本作品には支持体の破れや欠損が見られたが、かけはぎを行なうことで、支持体の強度を回復した。かけはぎは、可能な限りオリジナルの糸同士を接着することで、介入を最小限にとどめた。また、支持体のたるみを直し、絵具の欠損箇所は充填・補彩した。以上の修復処置により、劣化の進行を軽減するとともに、鑑賞しやすい画面となった。

山形美術館収蔵 桜井浜江「壷」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

図１．修復前　通常光線写真

図２．修復前　側光線写真

1. はじめに

本作品は、桜井浜江（1908-2007）が 1946 年ごろから制作した「壷」の連作の 1 つであり、桜井の 80 年近くに及ぶ画業のなかで、初期の試行錯誤の時期を経て、徐々に独自の画風を確立させていく時期の作品にあたる。本作品は暗色の背景に形を単純化した壷が描かれており、ペインティングナイフで絵具を塗り重ねた密度のある画肌は、すでに、画風確立後の 1950 年代以降の桜井作品の特徴を感じさせる。

桜井の作品には、絵具の剥離が著しいものがあり、本作品にも絵具層に細かい亀裂、剥離、欠損が発生している。本センターでは平成 21 年度に、同作家の「臥像」（山形美術館）を修復しており、本年度も山形美術館からの依頼で、調査、修復を学生とともに行なった。

2. 作品概要

○作品名：壷
○作者名：桜井浜江
○制作年：1947 年
○技　法：画布、油彩
○寸　法：天地 60.8cm×左右 50.2cm
○署　名：なし
○裏　書：支持体裏面に墨で「櫻井濱江」、木枠上部に墨で「櫻井濱江筆作品」、さらに「篠田病院本宅様」と書かれたシール、木枠右に墨で「義妹新興美術展覧會讀賣賞第一等入選　金壱万円也　昭和二十二年十二月　昭和二十三年山形縣舎乃議事堂出品　篠田甚吉　コウ　買求」、木枠左に墨で「家門賓也」
○旧修復：画布の張替、補彩
○付属品：額（裏蓋あり）
○所蔵者：山形美術館

3. 来歴

木枠に、「昭和二十三年山形縣舎乃議事堂出品」とあり、同議事堂（現文翔館、議場ホール）で行なわれた第4回山形県総合美術展に出品したと考えられる。また、1948（昭和23）年以降に櫻井の姉コウとその夫篠田甚吉によって、櫻井より一万円で買い求められた。1991（平成3）年に篠田甚吉の息子である篠田昭男氏により、その他の作品10点とともに山形美術館に寄贈され、現在に至っている。

4. 作品の状態

支持体：波うちが発生している。

絵具層：絵具層は脆弱で、亀裂と層間剥離、欠損が発生しており非常に危険な状態である。図2は修復前の側光線写真で、画面全体に大きな亀裂が、また、暗色の背景部分を中心に細かい亀裂と層間剥離、欠損が発生していることがわかる。絵具の剥離箇所を観察すると、下層に白色の下塗りが観察される。この下塗りは、油不足で粉状化を引き起こしている。

5. 修復方針

絵具層の亀裂、剥離、欠損部分を固着強化する。

支持体の変形に対して、絵具層が非常に脆弱なため加圧による矯正は行なわず、張りなおしを行なうことで、変形を矯正する。

張りなおしに際して、裏面から支持体を支え、移動時の支持体のゆれを抑制する目的で、ルースライニングを行なう。

支持体裏面に付着した埃は空気中の水分を吸収し、作品に湿気を与える可能性があるため、除去する。

6. 修復処置

1．絵具層の亀裂、剥離部分を膠水3%、5%を用いて固着強化した。
2．作品を木枠から取り外した。
3．作品裏面に付着した埃を筆、掃除機を用いて取り除いた。
4．作品を木枠に張るために必要な張りしろを新たに麻布で作成し取り付けた（ストリップライニング）。接着剤は熱圧着を必要としないアクリル系接着剤（498HV、Lascaux社）を使用した。
5．木枠に付着した埃は、精製水で湿らせたガーゼで除去した。
6．木枠にポリエステル布を張り込んだ後、作品を張りこんだ（ルースライニング）。
7．絵具層欠損部に膠水 10%と石膏を練ったものを充填し、水彩で補彩した。

7. まとめ

作品は、絵具の亀裂や剥離が著しく、移動させるのも困難な状態だったが、修復処置の結果、剥離を固定し支持体の変形も可能な限り修正することができた。

本作品の絵具層間で発生していた細かい亀裂と剥離は、下塗りに使用された絵具の粉状化が原因と考えられる。粉状化の理由として、桜井は制作時にパレットの代用としてダンボールを使用しており、そのことが絵具の油不足を招いた可能性がある。また、ペインティングナイフを用いた制作法が、下層との固着不十分を招いた可能性がある。

個人蔵 作者不詳「少女の肖像（仮題）」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

図１．修復前　表面

図２．修復前　裏面

1. 作品概要

○作品名：少女の肖像（仮題）

○作者名：少女の肖像（仮題）

○制作年：不明

○技　法：四辺に角材を釘止めしたパネル状の板（図2）に綿布が張られており、上から白色の水性地塗りと油彩

○寸　法：天地 54.7cm×左右 41.0cm

○署　名：画面右下角に赤味がかった白色の絵具で「S.」とある。また、左下角に同様の形のサインがあるが、背景と同色で塗りつぶされている。

○裏　書：板裏面中央よりやや上寄りに紙片が付着している。

○付属品：額

2. 作品の状態

板：裏面は、穴、埃、斑点状のしみが見られ、穴には埃が堆積している。表面（作品裏面に接している側）は画布からしみでた地塗り塗料や絵具が付着している。また、板と角材を固定している釘の頭が錆びている。

支持体：天地方向に波状の変形があるほか、絵具層の亀裂に沿って変形が発生している。張りしろ部分は埃、虫の死骸などが堆積している。裏面は全体に褐色の斑点が見られたほか、表面からしみ出た地塗り塗料や絵具が付着している。

地塗り層：白色で薄塗りである。水性地の可能性がある。

絵具層：経年亀裂が、帽子のつばの部分やその周辺に発生しており、亀裂周辺の絵具層は画布ごと軽く反っている。乾燥亀裂が画面の背景部分に発生している。画面は

全体的に汚れており画面下方に汚れが堆積している。また、白い粒状の付着物が、背景部分と少女の帽子、髪の毛の部分にあり、透明な粒状の付着物が、背景部分と少女の髪の毛、上着の部分を薄く覆っている。図3は、帽子部分で、白色の粒状の物質が付着している箇所である。これらの白色と透明の付着物を採取し、走査型電子顕微鏡で観察した結果、結晶物質であることがわかった。

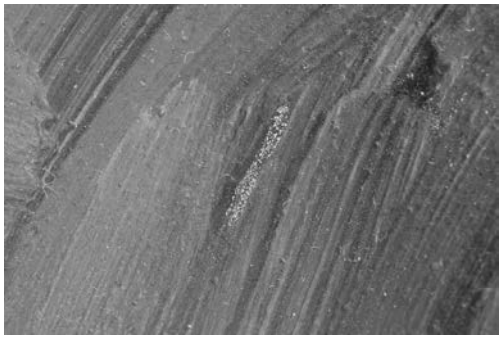

図3. 帽子部分に発生した白色の結晶物質

3. 修復方針

作品に付着した汚れや結晶物質等は除去する。

支持体の変形は、絵具層の亀裂・剥離をさらに進行させる可能性があるため、作品を板から外して変形を修正する。

板の強度と構造に大きな問題はなく、板に張り込んだ綿布に彩色層のある構造は本作品の特徴と考え、板を再利用して張り込みを行なう。張り込みの際にはルースライニングを行ない、板と画布が直接接触しないようにする。板の穴や隙間からの埃で作品裏面が汚れたり、板から発生する樹脂やガスが画布の劣化を促進したり、板の凹凸が画布に影響するのを防ぐためである。板と角材を固定している釘は、錆びの除去と錆び止めを行い腐食の進行を防ぐ。

4. 修復処置

1. 画布を板から外した。
2. 板に付着した埃汚れ等を、筆や細いブラシ付きのノズルを取り付けた掃除機で取り除いた。
3. 板部分と枠部分を接合している釘の錆びをルーターで削り取り、釘をアセトンで拭き脱脂した後、錆び止め（ParaloidB72 15%トルエン溶液）を塗布した。
4. 画面上から重しを置いて穏やかに加圧し、徐々に波打ちを矯正した。重しを置き始めてから3週間程で画布のゆがみは落ち着き、作品の見た目はより自然なものとなった。再び重しをして、3 週間ほど放置した。その結果、絵具層の亀裂による作品表面の凹凸はわずかに残るものの、ある程度の変形は修正された。経年変化した画布の自然な雰囲気が保たれていると判断し処置を終えた。
5. 作品を板に張り込んだ。まず、板に湿度変化により伸縮しにくいポリエステル布を張り込み、作品を指でゆっくりと引っ張りながらガンタッカーで板に張り込んだ。
6. 画面に付着した汚れや結晶物質を除去した。精製水で湿らせた綿棒で画面全体を軽く拭った後、汚れ具合に応じて、Triton X-100 0.1%水溶液を使用して洗浄を行った。

5. まとめ

目立った汚れや埃等のごみ、結晶物質を軽減することができ、画面が全体的にやや明るく鑑賞しやすくなった。また、結晶物質は除去しきれずわずかに残ってしまったが、鑑賞に支障をきたす程ではないと判断し、それ以上手を加えることはしなかった。

立体作品（１）

宮城県美術館収蔵 Henry Moore(ヘンリー・ムーア)「spindle piece」の保存修復

藤原　徹 HUJIWARA, Toru /文化財保存修復研究センター教授

図１　修復前　正面

図２　修復後　正面

図３　修復前　背面

図４　修復後　背面

1. はじめに

本学文化財保存修復研究センターでは、宮城県美術館よりHenry Moore作「spindle piece」の修復依頼を受け、平成23年2月28日から修復処置を行うこととなった。

本作品は美術館正面に設置され25年の年月が過ぎ、既に2度コーティングをやり直されている。その間、大気汚染や悪戯書き、ブロンズの斑による剥がれ、パティナの磨れ等により、若干美観は損なわれていた。

今回は表面のコーティングをやり直すが、同時にブロンズの巣に発生した腐食の取り除きや剥がれの充填、基底部の黒色パティナのやり直し等を主に行うこととなった。また、修復作業中に東北東日本大震災に会い、一時作業を中断することもあった。地震の最中に彫刻がダンスをするように動いたのが印象的であったが、幸いにも固定されていたので転倒などの破損はなかった。

2. 作品概要

○作品名：「spindle piece」
○作者名：Henry Moore
○制作年：1963～74年
○材　質：ブロンズ
○寸　法：高さ　395.0（cm）
○サイン：右側面下部に「Moore　5/6」　（図5）
○所蔵先：宮城県美術館

図5　サイン

3. 損傷状態

本作は、過去2回（10数年に1回の割合）の修復歴（再コーティング）を持っているということが担当学芸員の証言で明らかであった。一見、大雑把な仕上げに見える本作だが、遠景から見ると適度な粗雑さが味となり、力強さを醸し出していると言える。しかし一方で、この表現がパティネーションの厚さという点において、少なからず影響を与えている。

また、人為的な落書きや緑青、流痕、鋳造時に起こる巣がみられた。コーティングの劣化に関しては、日射の表裏で損傷の程度が異なることが分かった。これは、太陽光線照射時間の違いによるものと思われる。

これらの損傷を順にみていくことにする。

巣：巣とは、制作時にブロンズ表面に生じた気泡の痕である。窪んだ巣内部には水分が溜まりやすいため腐食しやすく、内部には緑青が生じており、汚れも溜まっていた。（図6）

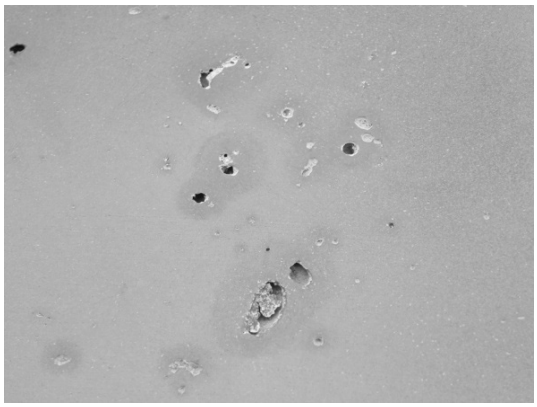

図6　ブロンズ表面の巣

緑青：酸性雨や大気にブロンズが曝されたことで、含まれる成分の一部が表面に析出し、青緑色を呈する腐食生成物である緑青となっていた。その色味から炭酸銅・塩化銅・硫化銅系の錆であると考えられる。本作品では、巣や像の凹部に析出しており、広範囲に斑点状に散在していることが確認された。（図7）

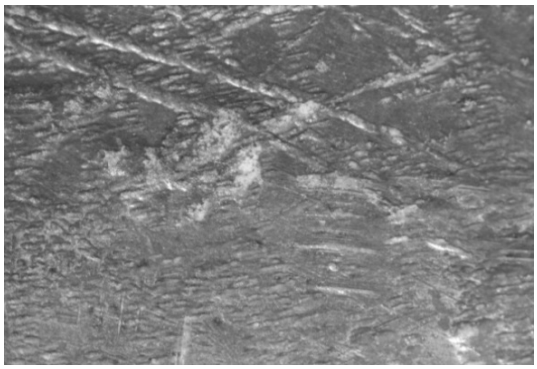

図7　析出した緑青

流痕：流痕とは、雨水が絶えず同じところを伝わって流れることにより、他の部分より腐食が進行し、筋上の痕跡を残している。穴のあいた形状部の内側に多くの流痕と緑青の発生が見られた。白色や薄茶、緑青色の流痕が見られた。

引掻き傷・落書き：ブロンズ表面には引っ掻いたような傷痕が数多く見られた。また、台座背面の上部には意図的に引っ掻いて書かれた落書きが見られた。これら引っかき傷の凹部分では腐食が進行していた。(図 8)

図 8　引っ掻き傷や落書き

ブロンズ表面の亀裂・剥離：鋳造時に斑になり凝固した金属が表面に剥落や亀裂を引き起こしていた。

保護膜の剥落：ブロンズを大気汚染や雨水などによる腐食から守るための保護膜やパティネーションの剥落が見られた。過去の修復時に 2 度保護膜が塗装されており、2 層の保護膜が形成されている可能性がある。

付着物、その他の外様：ブロンズ表面には白色・赤色の付着物が部分的に見られた。付着理由は不明だが、赤色の付着物では、意図的に用いられた付着物の痕跡と誤って付着したと思われる痕跡の 2 種類が確認できた。意図的に用いられたと思われる部分は、制作の一過程を示す痕跡と、過去に行われた修復の痕跡といった可能性が考えられる。

図 9　台座の白化

台座の白化：台座裏面に、白化がみられた。また、台座表裏では腐食の程度が異なるということが見られた。(図 9)

4. 修復処置

作品を取り囲むように作業用足場を設けた後、各損傷に対して以下のような処置を行った。その工程と実施した処置を記す。(図 10)

図 10　作業用足場設営

1. 巣の充填

水分が溜まりやすく、緑青が発生しやすく、同様の被害防止を目的として巣を充填することとした。リューターを用いて巣内部の汚れを除去し、次に汚れを除去した巣内部を金属用パテ（金属用パテ：デブコン（商品名）、エポキシ系樹脂、ITW 社製）で充填し、アクリル絵具で補彩を行った。(図 11)

図 11　巣の充填

2. 緑青の除去

ブロンズ表面に析出した緑青を除去するために次のような処置を行った。

ブロンズの表面には過去に塗装された保護膜があった。保護膜はブロンズが大気中の酸素などと反応して腐食するのを防ぐ目的で塗装されたが、塗膜

層が厚かったために塗膜下層に生じた緑青の除去の妨げ差となっていた。そこで塗膜層を除去し、塗装膜下の緑青の除去を行うこととした。

保護膜の除去には、有機溶剤（アセトン、キシレンを併用）を含ませたウエスで拭きながら保護膜を軟溶解させて除去する化学的方法と、クルミグリットブラストで除去する物理的方法を併用した。担当学芸員の話より過去に2度保護膜を塗装したということがわかった。よりブロンズ表面に近い1層目はアクリル樹脂系、2 層目はウレタン樹脂系の塗層であるという可能性があるが、このように保護膜に使用された樹脂の違い、各部での保護膜の厚さの違いにより、上記化学的方法と物理的方法を併用することである程度の保護膜を除去できるということが分かった。

また、過去に塗装された保護膜を全て除去することは困難であるため、膜厚 18～20 ㎛目安に、膜圧計を用いて保護膜の厚さを確認しながら除去した。

3. 流痕の除去

ブラスターを用いてクルミグリット（クルミの殻を細かく砕いたもの。本処置では粒度 100 を使用）。を流痕に直接噴射することで、流痕を軽減した。(図 12)

図 12　流痕の除去

4. 剥離したブロンズの除去・充填

ブロンズの剥離箇所は剥離してめくれ上がったブロンズの先端をリューターで研削した。次に、金属用パテで研削箇所を充填し、樹脂が硬化した後にリューターで充填箇所表面を成形した。最後に、充填・成形箇所とその周辺のブロンズとの色調を整えるため、アクリル絵具（アクリル絵具：GOLDEN 社製）で補彩を行った。

めくれ上がった箇所も作品のオリジナルの一部であるものの、めくれ上がった部分を本来の平らな形状に戻すことは非常に困難であると同時に、剥離箇所付近のブロンズ表面との隙間に水分が侵入、残留することで緑青の発生などといった更なる損傷を招きかねなかった。従って今回は、上記のような処置を行った。

5. 本体の塗装

本体全体にウレタン樹脂を用いて塗装を行った。塗装素材としては耐久性を考慮してウレタン樹脂を選択した。(図 13)

図 13　塗装の様子

6. 台座への処置

落書きや引っかき傷を軽減するために、次のような処置を行った。傷からの腐食が進行し、凹部が深い状態にあったので、この部分を研磨する必要があると判断した。次に、塩化アンモニウムで下地を作り、この上に着彩（パティナ）を施した。最後に、ブロンズ表面保護のためにウレタン樹脂系塗料で塗装を行った。

5. まとめ

塗装の段階で震災のため一週間作業が中断した。塗装膜が取り除かれた状態であったので薄い酸化膜が形成された可能性がある。金属自体の保護には決して悪くないが、リタッチとの色味に若干気持ちを残しながら作業を終了することとなった。今後の経過を見守りたい。

宮城県美術館収蔵 合田佐和子「カヌー」、「夜光虫」の保存修復

藤原　徹 HUJIWARA, Toru /文化財保存修復研究センター教授

図１　「カヌー」修復前　正面

図２　「カヌー」修復後　正面

図３　「夜光虫」修復前　正面

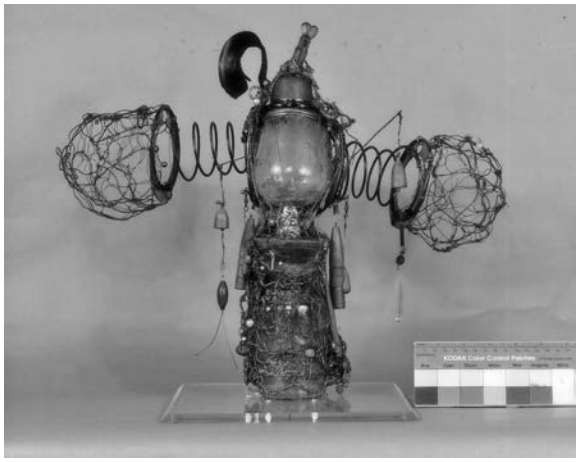

図４　「夜光虫」修復後　正面

1. はじめに

宮城県美術館より合田佐和子作の初期オブジェ作品、「カヌー」、「夜光虫」をお預かりし、調査・修復処置を行うこととなった。使用されている材料調査を行い、素材の基礎研究を行った上で、作者の制作意図を汲み取り、修復処置を行った。二点の作品に共通していた“廃材”という特徴的な素材に対する保存修復的アプローチを検討して保存修復処置をすることで現代立体作品修復の一資料とすることを目的とした。

2. 作品概要

(1)

○作品名：カヌー

○作者名：合田佐和子

○制作年：1964 年

○材　質：針金、傘の柄、ビーズ
　　手芸紐、アクセサリーほか

○重　量：0.38 kg

○寸　法：60.0×12.0×4.5 cm

○所　蔵：宮城県美術館

(2)

○作品名：夜光虫

○作　家：合田佐和子

○制作年：1963年

○材　質：グラス、針金、アクセサリー、バネほか

○寸法　：36.0×50.0×12.0cm

○所　蔵：宮城県美術館

3. 作者概要

合田佐和子(1940～) は日本の芸術家である。作品は時代ごとに変遷し、オブジェ、油彩画、写真等と多岐にわたりその数も膨大である。特定のジャンル、美術グループにも属さなかった合田は“美術”という枠を超えた独自のフィールドを持っている作家と言える。舞台美術やイラストレーションの仕事も行っており、瀧口修造、寺山修司、唐十郎らと交流があった。

1940年　高知市生まれ

1959年　武蔵野美術学校入学(現武蔵野美術大学)

1963年　同校卒業。唐十郎や寺山修司の舞台・宣伝美術などに参加

1965年　初個展。以後各地で個展・オブジェ展を開催。

1971年　油彩画制作を開始。

1985年　エジプトに移住(翌年帰国)

4. 損傷状態

両作品には共に経年による劣化が見られ、また、作者によるものと思われる外観の装飾も改変が行われており、様相が変化していた。また、安定性も悪くなっており、展示に支障のある状態だった。損傷は金属部分を中心に見られ、「カヌー」では針金の劣化による模造真珠の落下や腐食生成物の付着が見られた。また、汚れ・埃の堆積も見られ、作品の美観を損ねる状態であった。「夜光虫」ではクリアラッカーの剥落や、やはり金属部の腐食といった劣化や損傷が外観を損なっていた。(図5、6、7

図５　埃の堆積（「夜光虫」）

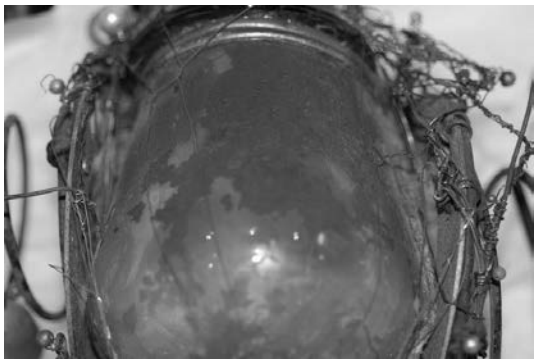

図６　クリアラッカーの剥落（「夜光虫」）

図７　バネの腐食（「夜光虫」）

5. 処置方針

様々な損傷が観察された両作品の処置方針については、作品の現状を尊重し、必要最低限度の処置に留め、作品に過度な負担をかけない処置を行うこととした。また、作品には外観の装飾の改変や、題名も変更されているな

ど、多くの改変箇所が確認されたが、改変に関しては作者が手を加えた可能性が高いと考えられたことから、作家の意向を尊重することとし、改変箇所についても現状維持を基本方針として、基本的に介入しないものとした。

6. 実施処置

(1) 「カヌー」

作品各部の損傷に対してはそれぞれ以下のような修復処置を行った。

1. 埃の堆積

作品表面に堆積していた埃は、ブロアーとはけを使用し大まかに除去した。

2. 汚れの付着（図8）

ビーズ、バラ飾り表面には経年の埃や塵埃が付着しており美観を損ねていた。そこで溶剤テストを行い、素材に影響の少ないと考えられたアセトンと蒸留水を使用して、汚れの除去を行った。

図8　汚れ・埃の堆積（「カヌー」）

図9　腐食生成物の付着（「カヌー」）

3. 腐食生成物の除去（図9）

金属部分には青緑色をした緑青と思われる腐食生成物が観察された。ペンシル型ガラス繊維ブラシを使用し、錆の除去を行った。除去後、アセトンを使用し脱脂を行った。

4. 防錆処理

金属部分に付着していた腐食生成物を除去したが、そのままでは今後同様の腐蝕生成物が発生することが予想された。そこで、アクリル樹脂(パラロイドB-72)を金属表面に塗布し表面を保護することとした。

5. 模造真珠の落下（図10）

模造真珠による造形部分では針金の腐蝕により模造真珠の落下が確認された。そこで、針金を新調し、模造真珠の形状回復を行った。

図10　針金の腐食による模造真珠の落下（「カヌー」）

(2) 「夜光虫」

「カヌー」同様に作品の損傷箇所に対してそれぞれ処置をおこなった。また、手順については以下の工程に沿って修復処置を行った。

1. 埃の除去
2. クリアラッカーの剥離止め
3. 仮設置
4. 腐食生成物の除去・防食処置
5. 洗浄
6. 設置

特に“廃材” を使用したと思われるコイルばね部分は鉄の腐食が進行していた。制作当初から腐食していた可能性もあったが、鉄の腐食は内部に侵蝕する可能性もあり、放置すると汚損や内部の脆弱化、さらには形態の損失にも繋がりかねなかったため、「カヌー」同様に腐食物を除去し、防食処置を行った。

また、作品は自立させる際、非常に不安定であり、そ

のままでは展示が困難であった。作品の転倒やそれによる破損等が懸念されたため、この点については安定して展示保管できるよう作品を台座に固定することとし、現状を改善した。（図11，12）

7. まとめ

“廃材” の一つの特徴は、制作当初に既に劣化が起こっていた可能性が高いという事であり、その点で“劣化している物を保存する”という保存修復時の課題を抱えている。しかし、この様な作品は現代において珍しいものではなくなっている。本作では金属部の錆の除去を行ったが、作品により方針の決定や修復処置時に柔軟な対応が必要であるといえる。

図11　「夜光虫」修復前　背面

図12　「夜光虫」修復後　背面

立体作品（3）

青森県立美術館収蔵 林田嶺一「満洲ポップシリーズ」より「とある玩具店のショーウィンドウケース」2点の保存修復

藤原　徹 HUJIWARA, Toru /文化財保存修復研究センター教授

図１　修復前　兵器工場「キャラクター」　正面

図２　修復前　兵器工場「キャラクター」　背面

図３　修復前　軍医と戦闘機と負傷者難民　正面

図４　修復前　軍医と戦闘機と負傷者難民　背面

1. はじめに

青森県立美術館より、林田嶺一作「満州ポップシリーズ」のうち２点の修復が、文化財保存修復研究センターに委託された。作品本体の保存修復処置にあわせて、安全に展示することができる状態にするために構造の強化を図ることとした。また、本センターと併設する美術史・文化財保存修復学科の卒業研究対象作品として修復処置と構造強化について、耐久性に劣る素材が使用されている現代美術作品の保存修復について研究を行った。

2. 作品概要

(1)（図１、2）

○作品名:『とある玩具店のショーウィンドウケース（兵器工場「キャラクター」）』

○制作年:左 1998～/中央 1990～/右 1999～

○分　類:ミクストメディア

○寸　法:高 108.0cm×横幅 186.0cm×奥行 18.5cm

○重　量:29.5kg

(2)（図３、4）

○作品名:『とある玩具店のショーウィンドウケース（軍医と戦闘機と負傷者難民「キャラクター」）』

○制作年:中央 1985〜/右 1993〜/左 1993〜
○分　類:ミクストメディア
○寸　法:高 95.8cm×横幅 178.7cm×奥行 11.1cm
○重　量:23.0kg

両作はそれぞれ制作開始年代の異なる 3 点（作品に向かって左、中央、右）の小作品から構成されている。制作開始から複数回改変が行われており、作品構成も現在とは異なる小作品と組み合わされた時期を経ている。(図 5、6)

図 5　兵器工場　1999 時

図 6　軍医と戦闘機と負傷者難民　2000 時

3. 作家概要

林田嶺一 1933(昭和 8)年　1933 年中国旧満州国生まれ、現在は北海道江別市に在住する美術作家である。林田氏が制作する作品は、一貫して満州で過ごした≪幼少期の記憶と体験≫をテーマとしている。重くなりがちな戦争画をポップな感覚で描いた「満州ポップシリーズ」で有名となった。2001 年には、ポップアートの連作 33 点で構成したインスタレーションを、現代美術のコンクール「キリンアワード 2001」に出品し、優秀賞を受賞する。林田氏 67 歳の時であった。キリンアワード 2001 審査員美術批評家の椹木野依には「驚くべき新人」「まぎれもない 21 世紀の戦争画」や「横尾忠則に継ぐポップアーティスト」と評される。

4. 損傷状態

両作の損傷状態は類似した点が多い。以下では両作における代表的な損傷を上げる。

・構造の損傷

度重なる改変により木枠接合箇所が不安定。

ポスターカラー層の亀裂・剥離（図 7、8）

図 7　木枠接合面

図 8　ポスターカラー層の亀裂・剥離

・絵画層の損傷。

白色下地層（石膏などの混合物)の亀裂・剥離

・付着物

・塵埃の堆積・カビなどによる汚損（図 9）

図 9　塵埃の体積

5. 修復処置

1. **構造の損傷：**度重なる作品の改変等により、作品の構造は損傷し展示や保管を行う上で脆弱であったため、アルミ製フレームの作成・取り付けにより安定化を図った。(図 10、11)

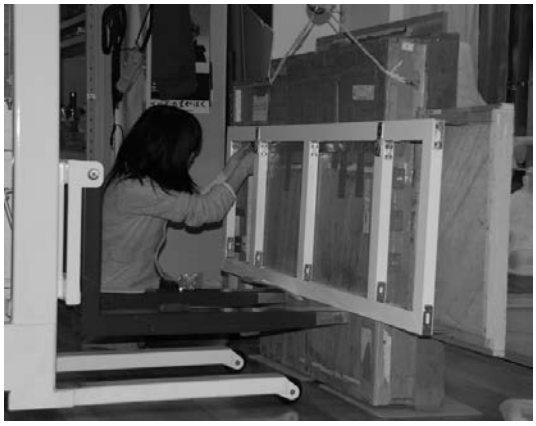

図 10　アルミフレームの取り付け

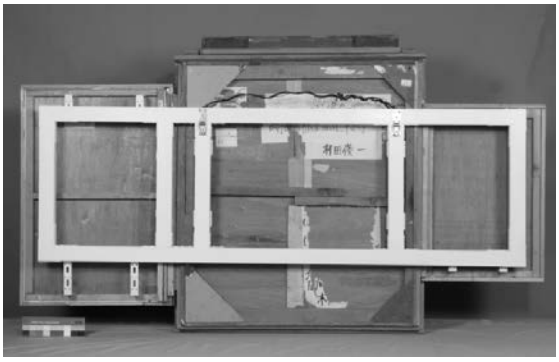

図 11　修復後　軍医と戦闘機と負傷者難民　背面

2. **絵画層：**実験により接着剤を選定し、各損傷箇所の剥離留めを行った。
   以下、使用した接着剤。
   ポスターカラー層：アクリル系接着剤キシレン 25%
   白色下地層：スチレン・ブタジエンゴム系接着剤 DME 希釈を使用
3. **付着物：**塵埃をドライクリーニング・ウェットクリーニングにより除去した。(溶剤:エタノール、蒸留水など)
   黴の発生している箇所には種類の同定後、ホルムアルデヒドを使用し殺菌した。

6. まとめ

21 世紀の「戦争画」として高く評価されている林田作品の社会的意義を考え作品の内に迫る機会を手にすることができたのは、非常に貴重な経験であった。

本作が展示された際に、誰からも見られないかもしれない背面の粘着テープの保存にこだわった。保存のためには取り除かなければならないかもしれないが、作家らしさが本作背面に凝縮していたからだ。そう思えたのは作家や作品への理解を深めるため北海道に 2 度取材に伺ったことがきっかけであった。「戦争は半端ないわけ。ハハハハハッ…」林田氏が何度も口にしたこの言葉が、今でも私の耳に残っている。彼は戦争の悲惨さを語ったあとで、決まって大きく笑う姿が印象的だった。戦争という重いテーマをあっけらかんとした口調で語るその様子や大胆な笑い方は、本作そのものを見ているようだった。

現代美術作品の修復は、観察や分析では得られない「答え」を絶えず考えながら作業を進めていかなければならない。そこに苦労もあったが、本作がいつか美術館に展示された際には、戦争を知らない人にも戦争の歴史に向き合うきっかけとなればこれ以上の喜びはない。同時に、現代作品における保存修復の難しさと面白さである。

鮭川村庭月山月蔵院収蔵「庭月観音像」の保存修復（平成 21 年度）

岡田　靖 OKADA Yasushi /文化財保存修復研究センター講師

修復前

修復後

1. 作品概要

本像は山形県最上郡鮭川村に所在する庭月山月蔵院観音堂本尊の木造聖観音菩薩立像（庭月観音像）である。庭月観音像は東北地方でも重要な信仰形態のひとつである最上三十三観音巡礼の三十三番結願札所として、現在でも人々の篤い信仰を集めている観音像である。以前の調査では細長の面相や裙の表現様式などの特徴から江戸時代初期頃の造立であると推定されており、鮭川村の有形文化財に指定されている。12 年に 1 度ご開帳される秘仏としてまつられる本像は、損傷が激しい状態であったため、所有者より依頼を受けて、本センターの受託研究事業として修復を行うこととなった。

法量(修復前)：像高 133 ㎝　像幅 35 ㎝　像奥 26㎝
蓮華座高 16.5 ㎝　框座高 29.5 ㎝　光背高 175 ㎝

2. 作品の状態

本像の修復前は、全体に朽損が著しく素地を呈した状態であり、各部材を繋いでいる鎹や釘が錆びて各部材の接合が構造的に不安定な状態で、特に像低部分の損傷が激しく自立できないほどの状態であった。また、光背は木寄せの接合部が緩み、崩壊の危険性のある状態であった。蓮華座の蓮肉部天板の彩色層は、下層の布張りから剥離した状態であった。框座は近年に修理がされていたために構造的には堅固であったが、部材の矧ぎ目周辺の漆箔が下地から剥落している状態であった。

各部に以上のような構造に関わる損傷が見られたため、修復前の状態を写真撮影および 3D レーザースキャニング計測を実践して記録した後、本体、光背の解体処置を行うこととした。

3. 解体処置と自然科学的調査

1）解体処置と樹種鑑定調査

解体処置を行ったところ、頭体幹部の構造が木心を中心に込める一木造で、背中には上下2段の深い内刳りを施す古式な背刳り技法が用いられていることが判明した。また、像腹部の奥行きが深い点や裙腰部前面の折り返し表現に古式な様式が確認された。以上の点を美術史的な観点から精査したところ、本像の造立時期が平安時代後期頃である可能性が浮上した。

また解体調査により、本像に複数の異なる樹種の木材が使用されていることが確認されたため、本像を構成している各部材の樹種鑑定調査を行うこととした。樹種鑑定の結果、体幹部材、両上腕部材、左上腕部材、頭部材はホオノキ、右上腕下部材、右前腕材、上下背板材はスギ、背板の小材、足枘材はカツラ、宝冠材、天衣材、両足先材などはアスナロ属の木材であることが判明した。これらの複数の異なる部材の使用は、仏像が一種類の木材から造像される通例から考えると、制作当初から複数回の修理が行われたことを示唆していると考えられる。そのため、各部材の年代判定を行う必要があると考え、科学的手法による年代測定調査を実践した。

2）年代測定調査

年代測定調査は、本像に使用されている針葉樹材には年輪年代学調査法を、体幹部材などの広葉樹材には放射線炭素測定法の2種類の方法による調査を、東北大学および山形大学の専門家に依頼し、共同研究体制のもとで実践した。

調査の結果、年輪年代学調査ではスギ材の下部背板材が13世紀後半頃に伐採した木材であることが判明した。次に放射線炭素測定法では、体幹部材に11世紀～13世紀頃に伐採した木材を使用していることが判明し、同じくホオノキ材を使用している頭部材、両上腕部材からもほぼ同年代の測定結果が得られた。

以上の調査結果を、先の美術史的見解や文献調査、各部材の造形的特徴を踏まえて考察、検討した結果、ホオノキ材が制作当初の部材であると判断し、本像の制作年代は平安時代後期頃（11 世紀後半頃）であると結論づけた。その後、13 世紀頃にスギ材の下部背板材が補われ、さらに江戸時代から近代にかけての期間に複数回の修理が行われ、その他のスギ材、カツラ材、アスナロ属の木材がそれぞれ補われたものと判断した。（図1）

そして、それらの調査結果を踏まえて本像とそれぞれの部材の価値評価の再検討を行い、修復処置の仕様を計画した。

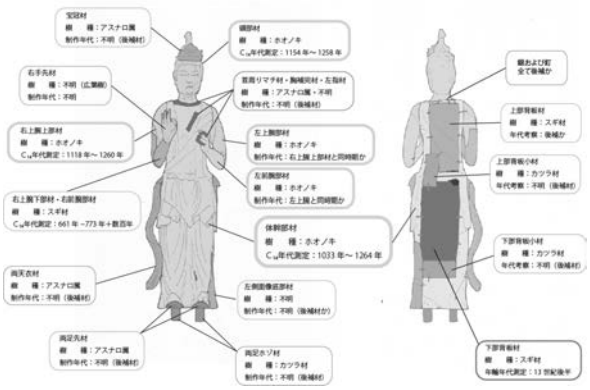

図1　自然科学調査結果のまとめ

4. 修復方針

科学的調査の結果を踏まえた検討の結果、本修復の方針は制作当初であるホオノキ材の部材を中心的に保存することとしたうえで、像底部ならびに各部材の構築に対する構造強化を図ることを第一義とした。本像の外観に関しては、ホオノキ部材の表面に後世の彫り変えが著しいことが調査によって判明したが、復元する為の根拠に乏しいことと現在の尊容が広く信仰者らに認知されていることから、現状を大きく変更しないように修復処置を行うことを基本方針とした。

また、科学的調査によって明らかとなったスギ材、カツラ材、アスナロ属の後補部材に関しては、ホオノキ部材の彫り変えと同様に本像が辿ってきた修理の歴史を証明するものとして評価されるものであるが、本像の宗教的尊容の回復と構造強化の必要性に配慮して検討した結果、一部の部材を新補材に置き換えることとした。

5. 修復処置

修復処置は、科学的調査結果によって得られた成果を踏まえて、本体および台座光背の構造強化と尊容の回復を目的に、欠損、欠失した部材および彩色部分に対する補作、補填、補彩などの処置を中心に実践した。その際、幾度の修理を重ねて現代に至った本像の歴史性と、現在も最上三十三観音巡礼の結願の本尊として信仰される本像の宗教性や芸術性を同時に保存継承することが、本像の修復において留意すべき重要なポイントであると

判断したため、修復処置に用いる材料や方法に可逆性と識別性を持たせる配慮を行った。

科学的調査を踏まえて既存部材の取捨選択をした修復方針に沿って、右上腕下部材、右前腕材、上部背板材、像底部周辺材、天衣材の一部などの部材に対し、類似作例や本体の現状の形状を参考にしてヒノキ材を用いた補作処置を行った。また像底部に関しては、現状で自立が困難な程に朽損が激しいこと、切断された様な痕跡が見られること、下半身の長さが短い印象を与えることなどの要因から、構造補強と尊容の回復を目的とした補作が必要であると判断し、光背との関係性も考慮しながら類例作例や本体の現存する造形を参考に、6㎝ほど高さの新補部材を像底部に加えることとした。同時に、現状では長さが短く構造的に問題のあったカツラ材の脚枘材を除去し、新たに構造的に安定性が得られる長さの脚枘材を新補して、さらに蓮華座に補強材を加えることで像の構造補強処置を行った。(図 2)

以上の補作部材の組み上げには、各部材の接合に出来る限り接着剤を用いず、接合面の凹凸が一致するように人工木材（エポキシレジン／ナガセケムテックス社製）で隙間材を制作して接合性を高めた上で、ステンレス製の木ネジや真鍮釘を使用して部材を接合する方法を採用した。(図 3) この組み上げ法により、各部材の再解体が容易となるとともに構造的安定性を得ることができた。

本体欠損部分の補填については、既存部材にアクリル樹脂（パラロイド B72／ロームアンドハース社製）の15%酢酸エチル溶液を塗布した後、接着力を調整した人工木材（スカルプウッド／システムスリー社製）を充填した。また台座光背の泥地彩色および漆箔層の剥落部分に関しては、2 種類の炭酸カルシウムとアクリルエマルション樹脂（プライマル AC-2235／ロームアンドハース社製）を混合した充填材で補填した。

補彩に関しては、従来の新補部分に対する古色補彩方法では本像の当初部材との識別が困難となり、それが将来における学術的調査や再修復の際の障害となると判断した。そのため、今回の修復では、遠視では周辺部位と同化したように見え、近視でははっきりと識別が出来る線描（リガティーノ）による補彩法を採用し、新補した補作、補填部の上にアクリル絵具を用いて補彩を行った。(図４・５)

これらの修復処置方法の実践により、往々にして修復処置において対立することのある本像の宗教的価値と歴史的・資料的価値を同時に保持することが出来たと考える。

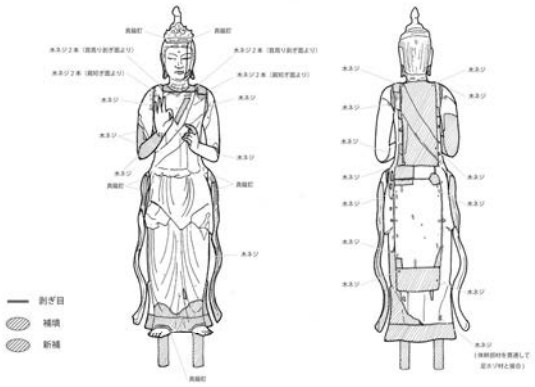

図 2　修復後の新補部図面

図 3　人工木材による隙間材と木ネジによる接合による組み上げ処置

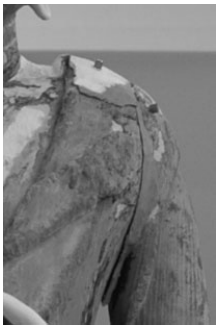

図 4　補彩処置前

図 5　補彩処置後

6. まとめ

本修復では、多角的な科学的手法による年代測定を他大学との共同研究体制に基づいて実践したことで、修復前の本像の制作年代の推定を大きく覆す研究成果を得た。また、科学的調査結果をもとに考察した修復実践でも、部材の組み上げや補彩の処置などにおいて新たな試みを実践した。これらの研究成果が仏像文化財修復の発展に少しでも貢献できることを願うとともに、対象とした庭月観音像にとっての永続的な保存につながることを心より願う。

古典彫刻（2）

山形市教育委員会「山形市内にある指定文化財『ふるさとの仏像』」の調査・監修

長坂　一郎 NAGASAKA Ichirou /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講師

図１　宝積院
木造十一面観音立像（正面）

図２　宝積院
木造十一面観音立像（裏面）

図３　「ふるさとの仏像」（表紙）

1. 概要

山形市教育委員会の依頼により、平成15年と16年に本センターにて「山形市内仏像悉皆調査」を実施した。

その結果をうけて、山形市内の文化財としての仏像を広く紹介して、多くの方に関心を持って頂くため「ふるさとの仏像―山形市内にある指定文化財―」を山形市教育委員会が刊行することとなった。

本センターでは山形市教育委員会の依頼をうけ、発刊に際して必要となる仏像の撮影及び調査業務と、仏像の説明文に対する監修を行った。

2. 調査・監修

調査にあたっては仏像所有者の指示に従いながら実施した。写真撮影が必要な仏像は・六面（天、地、正面、背面、左、右）・特徴的な箇所・名文・損傷箇所などを撮影し、可能な限り、・名称・所在地・管理代表者・法量の計測・形状（像の形、姿勢等）・品質、構造（材質、技法、構造等）・保存状態（損傷箇所）・美術史的所見、保存状態についてなど、調査項目に沿って調査を行った。

監修にあたっては単なる「仏像ブーム」に乗る出版物ではなく、公共団体の文化意識向上に資するものとなる為に確実な情報を提示する事を第一とし、かつそれが理解し易い表記になっているかに注意した。

成果としては平成23年3月31日に無事発刊を迎えたことが何よりであるが、別に「法積院・木造十一面観音立像」については報告書を作成し教育委員会に提出した。

3. まとめ

無事発刊を迎えたことは所蔵者を始めとし、編集委員の諸先生方や事務局といった多くの方の尽力の賜物である。今回の業務は保存修復を専門とする本センターの業務としては異例ではあったものの、広く文化財としての仏像に関心を広める、教育普及としての関わりから仏像の保存と継承に繋がれば幸いである。

山形市嶋遺跡土層転写業務

米村　祥央 Yonemura, Sachio/文化財保存修復研究センター講師

写真１　土層面接着剤を塗布

写真２　ガーゼを貼り、さらに接着剤を塗布

1. 概要

国指定史跡として知られる嶋遺跡は、山形市の北西部に位置する古代集落の跡である。平成 22 年度、指定範囲外の遺跡西部に予定されていた屋内型幼児遊戯施設建設に関わる調査発掘が実施された。発掘では高床式倉庫などの建物が配置されていたことを示唆する打ち込み柱等多数の木製遺物や、子持ち勾玉、カヤ材と推定される遺物が水平に敷かれている部位も出土した。調査地は古墳時代の遺跡とされ、遺物の保存状態は良好であった。本業務では、22 年度の嶋遺跡発掘調査において出土した約 1600mm の深さに打ち込まれた打ち込み柱を挟む左右面の土層転写と、カヤ材と推定される部位の土付取り上げ作業を実施した。

2. 実施処置

○実施日：平成 22 年 11 月 22 日

①　土層転写作業

実施作業内容

出土した打ち込み柱を挟んで左右に位置する 300mm ×1400mm の露出土層面に、アセトンで希釈した土層転写用接着剤（トマック NS-10　以下、トマック）を刷毛で浸透させたのち、綿製ガーゼを貼付け、さらに上からトマックを塗り、土層面とガーゼを密着させた。トマックが完全に接着したことを確認後、土層面を剥ぎ取った。

写真 3　発泡ウレタンで養生

写真 4　養生された土付遺物

② 遺物取り上げ作業

実施作業内容

発掘されて露出した約 400mm×500mm カヤ材表面を周囲の土部を含めて濡らした実験用非酸性のペーパーで養生した後、乾燥防止のためにビニルシートで保護した。対象面周囲の土を取り除き、深さも 150mm 程度掘り下げた。対象面周囲に 50mm 程度の隙間を空けて段ボールで枠を作った。対象面上部と段ボールで囲んだ周囲に発砲性硬質ウレタン（以下、発砲ウレタン）を流し込み、硬化させて養生した。下部の土を除去し、土層と切り離したのちに天地反転させ、底面も同様に発泡ウレタンで養生し、完全に包み込んだ。

3. まとめ

山形市嶋遺跡において、土層転写作業と土付き遺物取上げ作業を実施した。取り上げた遺物は発泡ウレタンによって保存された状態であるが、今後本格的な保存処理をする必要がある。保管方法や展示活用等を考慮した保存処理を検討し、実施をすることが望まれる。

考古遺物のレントゲン撮影

米村　祥央 Yonemura, Sachio/文化財保存修復研究センター講師

１．出土金属質遺物 30 点

出土金属製遺物について、内部構造、劣化状態等の診断のため、X線透過撮影を実施した。

○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．出土金属質遺物 3 点

出土金属製遺物について、内部構造、劣化状態等の診断のため、X線透過撮影を実施した。

○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．本飯田地区（沼田 2 遺跡）出土金属製遺物の理化学分析

出土金属製遺物について、内部構造、劣化状態等の診断のため、X線透過撮影を実施した。
また、材質を同定するため、蛍光X線分析装置による、元素分析を実施した。

○所蔵：財団法人山形県埋蔵文化財センター
○使用機器：エクスロンX線撮影装置
○撮影条件
　管電圧 80kV
　管電流 3mA
　照射時間 1min.
○元素分析使用機器：INNOX 社製
　　可搬型蛍光X線分析装置α2000
　ターゲット金属：タングステン
　エックス線照射範囲：φ14mm
　管電圧：35kV
　管電流：2μA
　測定時間：60sec.

【元素分析結果】
Fe を検出した（図 1)。よって、鉄製の遺物と同定した。

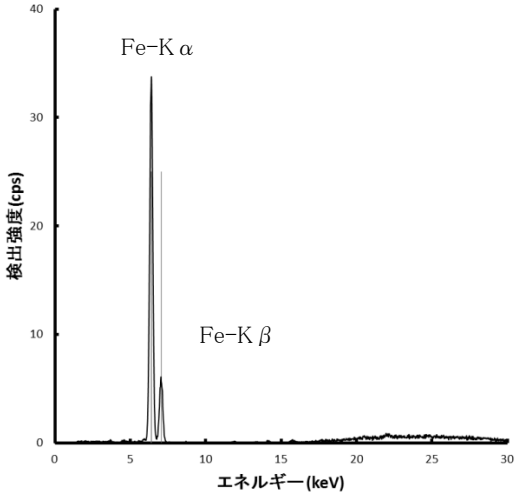

図 1　蛍光X線分析結果

東北芸術工科大学 文化財保存修復研究センター
年報2010

平成23年９月30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 2010 (No.2)