

《黒漆厨子》(木村定三コレクションM616)の調査と修理に関する経緯報告

長屋 葉津子

1 はじめに

この黒漆厨子（木村定三コレクション M616 美術館登録番号JA200300074000）は修理の方針の決定までにいくつかの岐路があった。もちろん愛知県美術館は館外の多くの方々との御協力を得て、その時、その時、選択しえる最善の方針を探り、平成の大修理を完結させたと考えているが、後世には検証の余地を残している可能性もあり、ここに今回の修理方針の考え方と、修理・公開までに行なった調査・その他について報告する。

この厨子の修理には4年の歳月がかけられたが、その内前半、2年半は修理に取り掛かる前の調査と協議に費やされた（表1 経緯概要 参照）。

この作品は2003（平成15）年に、故木村定三氏の御遺族から寄贈された木村定三コレクションの1つである。このコレクションにはいくつかの厨子が含まれており、中には厨子の中に像が安置されていたものがあったが、ほとんどが空の状態であり、木村氏が厨子そのものに深い関心を寄せていたことが伺える。この黒漆厨子（M616）¹も受贈時、中には何も安置されていなかった。

膨大な点数の受贈コレクションの調査は継続的に行われてきたが、この厨子の本格的な調査は2012（平成24）年に行われた京都国立博物館との共同調査を待たなければならなかった。この時の仏教美術に関する調査は工芸分野を久保智康氏が担当され、絵画部門を大原嘉豊氏が担当された。この厨子は当初、工芸として久保氏が調査をされたのだが、厨子の内部にある絵画について、別途の調査を希望され、続けて大原氏が調査をされた。内部の絵画は正面および側壁のみに残存していたが、元は正面の前扉、側面の扉の内側にも同様の正観音像が描かれた「千体観音図」（以下、内部の絵画全体を「千体観音図」と称し、必要な場合、「正面絵画」「側壁絵画」等、場所による区別を行う）であることが分かった。

この調査により、この「千体観音図」は一部を欠失しているものの、特に正面絵画は厨子造立当初に張り込まれたまま今日まで残されてきたものであり、当時の肌裏をそのままに持つ非常に貴重なものであることが分かった。しかしそれと同時に、ほとんど過去に修理がされていないがために損傷が激しく、支持体の絵絹がもはや繊維の形状を失っており、このままでは絵画全体が風化し消滅してしまう恐れがあるとも判断されたのである。

そのため2012年の調査と並行して、修理に関する計画が立てられ始めたのだが、この厨子の修理に関しては、次項以降で述べるいくつかの課題があることから、修理方針の決定には、外部の専門家（以下、「外部協力者」と略し、必要な場合（ ）内に各氏の専門分野を付加する）にも協力を仰ぎ検討会議を開催して考察する事となった。

*長屋葉津子：平成29年度まで愛知県美術館主任学芸員

1 木村定三コレクションには同名の「黒漆厨子」が複数存在するため、コレクション番号で区別を行う。但し、本報告文においては、以下、木村定三コレクション M616「黒漆厨子」を「厨子」と略す。

表1 経緯概要

平成24年	2012年	京都国立博物館との共同調査
平成25年	2013年	(株)文化財保存 北村工房 元興寺文化財研究所に修理を前提とした調査・修理仕様の提案書の作成を依頼。また元興寺文化財研究所に付属金具の材質調査を依頼 10月1日 付属金具の蛍光X線分析 (元興寺文化財研究所) 11月7日 第1回修理検討会
平成26年	2014年	2月20日 X線透過撮影 7月29日 岡墨光堂 岡泰央氏に損傷調査および修理仕様に関する所見書を依頼 (セカンドオピニオン) 8月14日 奈良文化財研究所 高妻洋成氏に背板のテラヘルツ分光イメージング法による調査を依頼 9月5日 第2回修理検討会 10月7日 バイオニア本社訪問 テラヘルツ分光測定に関する協力依頼 テラヘルツ分光イメージング診断に向けて、手板実験およびアーム作動実験のための同寸模型の製作開始 バイオニア本社にて、手板による計測実験 およびアームの作動実験
平成27年	2015年	1月29日 愛知県美術館にて、元興寺文化財研究所、扉 (前2枚、側面2枚) の蝶番および扉の取り外し。立ち合い久保智康氏・北村繁氏および長屋 扉 (上記4枚) (株)文化財保存、蝶番金具 元興寺文化財研究所にて保存処置開始 9月30日～10月1日 厨子内部正面絵画のテラヘルツ分光測定 テラヘルツ分光測定結果に関し、久保氏、伊東氏に個別に説明 愛知県美術館、背板の解体を決定する 11月1日 黒漆厨子 元興寺文化財研究所搬入、一部金具の取り外し 12月11日 黒漆厨子本体、奈良国立博物館文化財保存修理所へ搬入 解体に向けた絵画部分の養生、および解体時の補助器具の製作開始
平成28年	2016年	1月7日 背板の解体に必要な框部分の漆塗膜について最終確認 2月3日 北村工房にて、框、背板の取り外し 本体、北村工房における保存処置開始 背板 (株)文化財保存において内部絵画の取り外し、保存処置の開始 10月3日 内部絵画肌上げ開始 11月2日 北村工房、背板等の再接合終了 (金具、扉以外の本体組み立て)
平成29年	2017年	2月3日、7日 内部絵画肌裏打ち終了後、表打ちを除去し、蛍光X線分析による顔料分析 絵画類の内部張り込み終了 元興寺文化財研究所へ搬入 元興寺文化財研究所にて、金具、扉の取り付け 3月29日 全修理工程終了 美術館へ搬入 4月7日 初公開

表2 黒漆厨子 (M616) 修理に関する検討会議 出席者

第1回			第2回		
美術史			美術史		
工芸分野	京都国立博物館	久保智康	工芸分野	京都国立博物館	久保智康
絵画分野	文化庁	伊東哲夫	絵画分野	文化庁	伊東哲夫
	京都国立博物館	大原嘉豊		京都国立博物館	大原嘉豊
	奈良国立博物館	谷口耕生		奈良国立博物館	谷口耕生
修理技術者			修理技術者		
漆工芸		北村 繁	漆工芸		北村昭斎
金属工芸		雨森久晃	金属工芸		雨森久晃
金属分析		川本耕三	金属分析		川本耕三
絵画		吉岡 宏	絵画		吉岡 宏
		今田 淳			今田 淳
愛知県美術館			愛知県美術館		
美術課長		深山孝彰	館長		村田真宏
保存担当		長屋菜津子	副館長		高橋秀治
			美術課長		深山孝彰
			保存担当		長屋菜津子

謝辞：第1回会議は、この時点で厨子が調査のために奈良博内修理所にあったこと等から、奈良国立博物館の御厚意で、奈良博会議室で行われた。

2 修理に関わる厨子の状態と大きな課題

2-1 修理に関わる厨子の状態

2-1-1 厨子本体

厨子には観音開きの前扉、左右の側面に各1枚、計4枚の扉がある。左右側面は、前約3分の2が扉となり、奥側3分の1が壁になっている。また屋根は取り外しができる構造になっていた。軸部の主要な構造体である柱や長押は細く、その間を薄い板壁や扉が構造を支えるという繊細な造りとなっている。本体は当初から最低でも過去3回の大掛かりな修理が行われたと推定されていたが、X線透過撮影の結果、内部に残る釘は形状も様々で、和釘のみならず近代のものと思われる洋釘も使用されており、軽微な修理を含めると何度かの手が加わってきていることが分かった。構造体としては微妙にひずみを起こしており、そのことに起因して接合部の漆塗膜に亀裂が生じている部分もあり、また付属金具が浮いている場所もあった。大きな変形としては、床板が反り、前後で框との間に大きな隙間を生じさせていた。全体にひずみ、あるいはそれを起因とする損傷は、上部より基壇をはじめとした下部に多く見られた。基壇の最下段は、漆塗や材質の違いから後補部材と判断された。

なお正面絵画の分離後に分かった事実として、背板は2枚の板材を横方向に使用していることが分かり、板材の科学的調査は行っていないが、北村昭斎氏はおそらくヒノキ材としている。

各扉の内側の、後に説明する後補復元絵画の上にも漆が上塗りされていることなどから(次項、2-1-2参照)、漆の塗り替えが行われていることは明確であるが、漆の上塗りには必ずしも全面に行われたとは断定できず、部分的にはオリジナルな漆面が残る可能性はあるが、現在のところ、ここは当初の漆面であると断定できている部位はない。漆面はいずれも汚れと埃が堆積し、白く艶のない状態であったが、漆塗膜そのものは比較的安定しており、緊急を要する状態ではないと判断された。後の議論に関連する事項としては、長押、框の接合部は組み立て後に塗られた一続きとなる漆塗膜が観察された。上記のひずみにより亀裂が多く生じている部分でもある。但し接合部の漆塗膜すべてに亀裂が生じているわけではなく、背板を外そうとした場合、それに必要な上部の長押、框の解体には、部分的に健全な漆塗膜を切断する必要があるところもあった。また亀裂が既に生じている部分も、内部まで貫通したものか、表層だけなのかもわからなかった。

上框は四方の隅金具によって固定されているように見えたが、X線透過撮影の結果、隅金具の下に金具を取り付ける足の短い釘の他に、足の長い釘が交差する形で打ち込まれていたことが分かった。さらにX線透過撮影画像はこの釘が既に錆びていることを示唆し、この釘を除去する作業は「抜く」というより、錆が散った部分を含めた「ほじくる」という作業になる可能性が高いことを示していた。この項の冒頭で述べた通り、柱や長押といった主要な構造体の造りが細いため、背板を分離することは非常に難易度の高い危険な作業になることが予想されたのである。

2-1-2 「千体観音図」

「千体観音図」は、正面絵画および側壁絵画はほぼ全面に残存していた。しかし、側面の扉および前扉の内側は多くが欠失していた。欠失した部分にも現存する部分とはほぼ同寸の観音像が存在していたことは、後のポリライト撮影(カラー口絵p.5参照)により立証されている。正面、側壁、側面扉、前扉、合計で1056体の観音像が描かれていたと推定される。

欠失している側面扉、前扉の内側を仔細に観察すると、正面の絵画等とは異なる織密度を持った絵絹とそこに乗った絵具跡が観察され、後世の復元と考えられた。この後世の復元部分に、その脱落后、漆を上塗されている。またこの欠失部分には、横方向に刃物による切り傷が残っていることが分かる。切り傷は規則的に並び、かつその間隔は「聖観音像」の各段の幅と一致する。一方、側壁の絵は、断片を貼り合わせたような痕跡があることが認められ、

この側壁絵画はある段階の修理として、一部を側面扉、前扉から移動させた観音像で埋め合わせをすることによって補修されたものであると考えられた。この貼り合わせには重なった部分があり、現存するオリジナル絵画の一部が隠された状態になっていた。

正面絵画には、このような断片による貼り合わせは極わずかであったが、下部に既に絵絹が欠失し、裏打ち紙が露出している部分があった。このことからこの絵絹には最低1枚の肌裏が存在していることがわかったが、それ以上の構造に関する情報は肉眼による観察からだけでは得られなかった。左から約3分の1の所に、縦に絵絹のつなぎ目があることが分かり、右側3分の2の絵絹は中世の一般的な絵絹の幅に該当し、このつなぎ目は製作当初のものと考えられる。正面絵画のその他の特徴として、中央は比較的、絵具の色を残していたが、周辺には顕著な黒ずみが見られた。調査の段階では、中央の色彩が比較的良好に残されたのは、内部に安置されていた仏像の影響で、護摩や燈明の煤の付着が軽減されたのではないかと憶測されたが、後の修理時に、この黒ずみ部分に、通常の絵画制作に用いられない非水溶性物質の含侵が認められ、黒ずみの原因は煤ではないことが確認された。この非水溶性物質が何であるのかは、今回の修理および調査では化学的な同定ができなかったが、漆であるだろうと推察されている。分離後、結果としては1枚の肌裏のみを打たれた絵絹は、薄い漆の塗膜を持つ板に貼り込まれていた事が確認された。通常、絵絹の貼り込みには小麦粉澱粉糊が使用されるが、澱粉質の糊では漆面への接着は十分ではない。早い段階で剥がれてきてしまった正面絵画を、この非水溶性物質で固定したのではないかと推察されている。

2-1-3 付属金具

厨子の製作当初は、金鍍金された銅製金具が取り付けられていたものと考えられるが、2012年時点では、含有する微量成分が異なるもの、真鍮製のものなどが混在しており、幾度かの修理の際に取り換ええられたり、付け加えられたりしてきたことが分かった（個々の金具の詳細については、材質調査結果（pp.60-64元興寺文化財研究所）を参照されたし）。

方針に関わる部分としては、前扉の壺金具は亜鉛を含んでおり真鍮であることが分かった。またその座金は様式的にも本体の時代様式にはそぐわず、元の様式とは異なる形状の後補のものであると判断された。また元の壺金具・座金の様式について、根拠となりそうなものは見つからなかった。また内部に取り付けられていた吊り金具も同様に真鍮であり、形状的にも近代以降と目された。但し、近代以降に単に付加されたものなのか、元は他の形状の吊り金具が存在していたのか、その判断材料は見つからなかった。

劣化の状況は、錆、欠失、破断が見られ、本体の項で報告した通り、全体のひずみにより金具が浮いてしまった所があり、また金具を固定するための釘が欠失している部分もあった。全体に漆の劣化状況と同じく、上部より下部に錆、その他の劣化の進行が多い。打ち直した釘穴も複数に観察されるので、何度か修理し付け直されていることが分かる。また扉の蝶番の釘のゆるみも大きく、扉の開閉をガタつかせる原因になっていた。

2-2 修理に関する課題

このような状況にあったこの厨子の修理を行うには、以下の大きな問題が2つあった。

2-2-1 専門の異なる3つの修理技術が必要

この厨子の修理には、次の3つの異なる分野の修理技術と見識が必要であり、また修理の過程において、取り外しや取り付け、あるいはその作業のための養生など、相互の協力が必要であると考えた。

漆工芸（本体）

絵画（「千体観音図」）

金属工芸（蝶番、八双、隅金具や座金などの付属金具）

しかし現在の日本には、この3つの修理分野すべてに実績を有する修理工房はないため、3つの独立した工房に個別に依頼するだけでなく、他工房との共同作業に関する依頼も必要

であると考えられた。

2-2-2 修理方針の考え方

修理方針として検討を要する特に大きな課題は分野ごとに以下のことがあった。後世の検証のため、それぞれの課題に対し、愛知県美術館が判断した結果、あるいは方針について（ ）内に記した。また判断の結果として選択しなかった選択肢について、後の検証に特に必要と考えられるものを〔 〕内に追記した。

2-2-2-1 厨子本体

比較的、安定しているが全体にひずみがある。

- ・ 反るなど変形した部材を矯正するのか。すなわち解体修理を行うのか
（背板およびその分離に必要な、上框、上長押以外は解体を行わなかった）
- ・ 解体を行った場合、現在、使用されている釘をどう扱うのか。再使用か、再使用不可の場合、どうするのか
（十分な強度を持つものがなかったため、使用しなかった）
- ・ 矯正を行わない場合、部材の接合部分に生じている隙間を埋めるのか。
（次の修理を阻害すると考え行わなかった。但し扉の開閉に必要な蝶番の固定に必要な隙間に関しては、スペイサーを付加した）

現在、厨子の底面は、オリジナルではない台板で塞がれているが、この台板は取り外すのか（受贈時の現状維持を優先に、取り外さなかった）

元「千体観音図」があった痕跡をわずかながらに残す正面側面の扉内側の漆面のクリーニングはどの程度行うのか。

（痕跡を可能な限り残すため、クリーニングは最低限とした）

2-2-2-2 厨子の内部に貼り込まれた「千体観音図」

残存する「千体観音図」を保存するためには、厨子から一度分離しなければ処置が行えないのか

（複数の工房の技術者の見識から、肌裏の取り換えが必須であり、それを行わない処置では、今後の保存は不可能と判断した）

[貼りこまれたままの状態では応急処置を行った場合、得られる延命期間が短いだけでなく、部分的に水分を与えることで、全体のバランスが崩れ、全体の崩壊を誘発する危険性が高いと考えた]

分離しなければならないとすれば、厨子本体を解体せずに正面および側壁の絵画だけを剥がすことは可能か

（側壁の絵画は本体を解体しないでも取り外しは可能であるが、正面の絵画については、絵画の端がそれぞれ、左右辺は両側壁に、上辺は上框に、下辺は底板に囲まれているため、剥がすための「刃」を絵画に水平方向に入れることができない。また複数技術者による観察および触覚調査、そしてテラヘルツ分光測定によっても、4 辺に剥がすための手がかりとなるような「浮き」は見出されず、このため、背板を本体から分離することは不可欠と判断した）

[背板を分離せずに絵画を剥がした場合、一時的に絵画は90度に近い折り曲げを経験することとなり、大きな損傷を負ったと考える]

絵画を剥がして修理した場合、修理後、その絵画を

- ・ 厨子の内部に張りなおすのか
- ・ 別置保管するのか

（内部の絵画を含めてこの厨子の美術史上、芸術上の価値の尊重、および他の木村定三コレクションと同様に、受贈時の形態尊重の観点から、保存処置後、内部に戻すこととした）

「千体観音図（部分）」として独立させ別置保管した場合、絵画としてより良い保存環境を整え、鑑賞、観察の利便性を向上させることができたと考えられる。また次の修理時に厨子、絵画、それぞれリスクの少ない修理を行うことができる可能性は高いと考えられた]

側面絵画は、はぎ合わせによって現状が成立しており、ともにオリジナル絵画ではあってもその重なりにより、隠された部分があるが、これを

- ・現状のままを目指して修理するのか
- ・移動されたと考えられる絵画片の元位置を推定し、そこに戻すのか
- ・下の絵画を隠してしまっている上側の絵画片のみを別置保管するのか

(移動させられた絵画断片の元の場所を正確に立証することはできなかった。絵画が重なり、下のオリジナル絵画を見えなくしている部分絵画のみ、マット装を行い別置保管とした。この事により、鑑賞できるその下のオリジナル絵画の面積が多少増えた。また断片ながら絵画の一部が厨子外で鑑賞できるようになり、観察しやすくなった)

[受贈した時点とは、若干異なる形となった。また製作当時を基準に考えた場合、あったはずの前扉、および側面扉の内側は、絵画がない状態のままになった]

2-2-2-3 付属金具

多種の付属金具が取り付けられており、損傷の程度も様々であるばかりでなく、欠失した部分、あるいは過去の修理時に付加されたオリジナルではない部分がある

今回の修理で処置が必要な不可欠な金具はどれか。またそれは取り外し可能か

腐食などにより、金具が本体の損傷を促進している部分はないのか

(個別に判断された)

取り外した場合、金具の取り付けに使用されていた釘を再使用するのか

(個別に判断され、再利用可能な強度を保つもののみ使用した。他は新たな銅製の釘を使用した)

欠失した金具について、他の残存している金具を模して復元し取り付けるのか

(復元は行わなかった)

過去の修理あるいは使用の時に付加されたと考えられる金具について、これを取り外すのか

(取り外さなかった)

特に前扉の中央金具は後世のものであり、本体の時代様式にはそぐわない。これを残すのか、替えるのか

(元の形式を探る資料は一切ないため、推測による復元は行わず、元使いをした)

3 修理方針決定に至る調査と協議

3-1 第1回 検討会議前

課題解決に向け、愛知県美術館はまず下記のことを行った。

3-1-1 修理技術者への共同作業の依頼

修理技術者に関しては、各工房の実績の他、共同作業を行う上での利便性を考え、以下に依頼することとした。

漆工修理技術者 北村工房

北村昭斎氏は、当時点において文化庁「選定保存技術」で唯一、漆工芸修理において認定されている。(奈良国立博物館内、文化財修理所)

絵画修理技術者 (株)文化財保存

文化庁「選定保存技術」保持団体「一般社団法人 国宝修理装演師連盟」加盟工房の内、唯一、奈良国立博物館内の文化財修理所に拠点を持つ工房であった。

金具修理技術者 元興寺文化財研究所

金属工芸品の修理実績および素材分析および復元模造の実績があった。(当時、奈良県生駒市、現奈良市内に移転)

3工房に修理の依頼を行うとともに、共同作業についての理解と協力を求め了承された。(以下、「修理技術者」と略し、() 内に漆・絵画・金工とその分担を付加した)

3-1-2 検討会議に向けた資料作成

技術者が決定した後、検討会議に向け、下記を依頼した。

3-1-2-1 各工房による修理仕様提案書の作成

この時点においては、施主側の方針の有無にかかわらず、漆工品として、絵画として、金属工芸品として、それぞれの最良の修復方針としての提案を依頼した。

3-1-2-2 付属金具についての材質調査

金具については、オリジナル・後補の区別を正確に行うため、取り付けた状態のまま蛍光X線分析法による定性分析を依頼した。

3-2 第1回修理に関する検討会議

本会議において、3-1-2の項で述べた各工房より提案された修理仕様の説明を受け、また材質調査の結果が報告された。なおこの会議には表2のとおり、修理事例を多く経験される外部協力者に同席を依頼し、様々な知見と御意見を頂いた。

上記、各工房からの提案は、各工房のそれぞれの分野に対し最適と考えられた仕様と、実際の仕様との違いを比較する上で、本紀要において提示できることが望ましいが、紙面の関係上割愛する。本経緯報告書では議論され、変更された部分を重点的に報告することとし、他は最終的な修理仕様とほぼ一致するので、本紀要掲載の各工房からの修理報告書を参照されたい。

各工房から受けた提案で一番の争点となったのは、厨子本体の部材であるの背板の取り扱いについてである。

・修理技術者(漆)所見

漆工芸品としてだけ見ると、この厨子は緊急を要する状態にあるわけではなく、現状では解体修理をする必要はない。また構造として柱が細く、背板だけとはいえ一部の解体は、全体のバランスが崩れ、現状で健全な漆塗膜にも亀裂が入ったり、最悪は崩壊の可能性もある。また解体のためだけに現状、健全な塗膜を切り取るということには躊躇がある。

・修理技術者(絵画)所見

正面絵画は応急処置の範囲を超えており、根本的な修理、すなわち背板から絵画を分離し、肌裏の取り換えをしなければ存続が危うい。しかし絵画を安全に背板から剥がすには、厨子本体から背板だけでも外さないと実行不可能である。

外部協力者を交え、解体しないで絵画を分離する方法、あるいは最小限の解体で背板のみを外す方法についてもその場で検討されたが解決にはいたらなかった、それだけではなく、この議論を行う上で、外観からだけでは分からない、内部組み立て構造、補強の釘の状態、あるいは正面絵画の背板への接着状況などについての詳細が分からず、仮定、仮説の上だけで議論を進めることの危険性が指摘され、さらに検証を要するという結論で、第1回会議を終了した。

3-3 第2回検討会議前

第2回検討会議前に愛知県美術館が行ったことは、下記の4つである

3-3-1 X線透過撮影

厨子の構造、および補強のための釘の状態を明らかにするため、X線透過撮影を行った(pp.65-66参照)。その結果、内部の釘について、2-1-1で述べた通りのことが分かった。

3-3-2 修理技術者（漆）の再調査

X線透過撮影の結果を参照しつつ、背板の安全かつ最小限の解体方法を模索した。しかし、背板の解体には最低でも

- ・ 框部分の左右の漆塗膜の切断
 - ・ 框左右を外すための、釘および釘の周辺部分の除去
- というリスクが生じるということが分かった。

3-3-3 絵画修理仕様に関するセカンドオピニオン

今回、修理を依頼した（株）文化財保存とはまったく異なる工房の技術者にセカンドオピニオンを依頼した。この依頼に対し岡墨光堂、岡泰央氏が、真意を理解した上で真摯に御協力頂いたことについて特記する。文化財の世界では異例のことであり、筆者は他に例を知らない。

岡氏にはセカンドオピニオンを依頼しなければならなくなった理由についての説明は行なったが、（株）文化財保存の所見、および提案修理仕様の内容は一切伝えなかった。氏の所見は（株）文化財保存の修理仕様とほとんど変わりはなかったが、事の緊急性について、絵画を構成する絵絹の絹継の部分に生じる脆弱性に起因する今後の劣化予想について詳細が分析されていた。また絵絹の劣化状況から「剥がす」という作業上の留意点の分析、その結果、「厨子そのものの解体が不可避であり、装こう分野だけの対応が不可能であることは自明」としている。ただ絵絹の背板への接着状況については予測の範囲を超えておらず、「テラヘルツ等に代表されるようなミリ波等を使った断面的な構造の客観的把握を行った上で、解体の方針を決定することが望ましい」という所見を愛知県美術館に対し提出された。

確かに第1回検討会議においても、絵画の背板への接着状況も仮定（一般的な張り込み方法）の上で、討議が進められており、厨子本体がX線透過画像撮影によって構造が明らかになってきたのに対し、絵絹の接着状況の把握は不十分であると思われた。

3-3-4 テラヘルツ分光イメージング法の協力依頼

テラヘルツ波（以下、テラヘルツをTHzと略す）は光と電波の中間の周波数帯域に位置する電磁波で、不透明な物質でも透過する特性を利用して非破壊・非接触で内部構造を探ることが可能になる。X線透過撮影が苦手とする有機素材にも適応できるため、厨子の背板の絵画を含めた構造を知る手掛かりになると考えられた。ただTHz波を利用した調査方法の文化財への適応は、世界的に漆喰壁の壁画調査には応用されていたが、国内でもあまり前例がなく、当時はまだわずかに情報通信機構電磁波計測研究所と、高松塚古墳の壁画調査に関し奈良文化財研究所が結果を公表しているに過ぎなかった。岡氏の提案を受けて、奈良文化財研究所 高妻洋成氏に状況を説明し、協力を依頼した。

3-4 第2回検討会議

3-3の項の準備を整えた上で、再度検討会議が開催された。第1回で最大の争点であった、背板の解体については、X線透過撮影画像から新たに分かったことを加え、修理技術者（漆）からその難しさについて説明があった。出席者全員で解体の手順について再度検討を行ったが、この時点で愛知県美術館は背板の解体を決定したわけではない。

愛知県美術館は、今後、内部正面絵画のTHz分光イメージング診断を試みることを報告し、その結果を見て、再度背板を解体せずに絵画を分離する手順がないか、最終の検討を行い、

- ・ やはり背板の解体をしなければならない場合は、外部協力者（工芸）に、解体の手順について相談を、
- ・ 背板を解体せずに絵画の分離を試みる場合は、外部協力者（絵画）に、分離の手順について相談をする

という今後の方針決定に至る手順を相談したにすぎない。この手順については、THz分光測定が厨子内部で行われるということについて、厨子への危険性が指摘され、背板を外し

てから行った方がいいのではないかという意見も出されたが、あくまでこの測定は、どうしても背板を解体しなければ、絵画を分離することができないのか、という問題解決に対し行うのであり、背板解体前に行いたいと主張した。

一方、背板解体の争点以外では、蝶番のゆるみなどの状況が再度確認され、蝶番を外し、扉を分離することは厨子全体の保存処置の観点からも必要行為であることが再確認され、愛知県美術館はそれを決定した。その結果、蝶番および扉だけは先に取り外して、先に保存処置に入ることとし、扉を分離した厨子本体は愛知県美術館に残し、THz分光測定へと進むことがこの会議において決定した。

3-5 テラヘルツ分光測定からのイメージング、そして診断

THz波はある程度の深さまで入ってゆき、そこで反射する。厨子の背面、すなわち外側から測定ができれば、厨子にとって一番安全であるのだが、背板の厚さだけでなく、そこにある漆塗膜の厚みや板の木取の方向や密度といった条件により左右される。今回も残念ながら背面からの測定では十分な情報は得られなかった。

正面からの測定の一番の問題点は、正面絵画が厨子の内部、一番奥にあり、測定を文化財の内部から行わなければならないという事であった。具体的には「作品の安全性」と、「振動による測定への干渉」という2つの大きな課題が存在していた。この問題を解決するため、奈良文化財研究所およびパイオニア（株）は、奈良文化財研究所のTHz分光測定器に新たな改良を加える開発を行った。詳しくは資料編「テラヘルツ分光イメージングによる診断調査」（pp.67-72 奈良文化財研究所）を参照されたい。特に安全策については慎重を期し、実際の測定を行う前に、厨子と同型同寸のダミーを使って走査実験を繰り返し、測定動作の確実な安全性を確認してから実際の測定は実施された。

また一方で、本体とは別に手板の計測実験も行った。正面絵画の構造は2-1-2で述べた通りこの時点では不明な点が多かった。また板に絵絹という素材に対し適応前例が少なく、今回の測定結果を解釈するにあたり標準データの把握が必要だったからである。

絵画の分離前の時点では、憶測として背板は5mm程度の厚みがあるものと推測されていた。150mm四方のヒノキ板に ①漆塗膜を持たない「木板下地」、②漆塗膜を持つ「漆塗下地」、③漆塗膜を持った木地に布着せを施した「布着せ漆塗り下地」の3種を準備し、それぞれを4分割し、①「下張りなし、裏打ち紙1層」、②「下張りなし、裏打ち紙2層」、③「下張り有、裏打ちが1層」、④「下張り有、裏打ち2層」と異なる構造の資料を作製した。またそれぞれに胡粉（炭酸カルシウム CaCO_3 ）、鉛白（塩基性炭酸鉛 $2\text{PbCO}_3\cdot\text{Pb}(\text{OH})_2$ ）を一部に塗布した。この手板は北村工房が、表面の装こう加工は（株）文化財保存が行い、ここで得られたデータを、厨子正面絵画のTHz分光測定結果を解釈するにあたり標準とした。

これらの準備を行った上で、正面絵画のTHz分光測定を行った。その結果の詳細は同じく「テラヘルツ分光イメージングによる診断報告書」（pp.67-72 奈良文化財研究所）を参照されたい。結論としては複数の絵画技術者の観察および触覚調査から憶測されたとおり、中央には「浮き」はあったが、周辺に正面絵画の分離の手がかりになるような「浮き」はなかった。この結果は外部協力者（工芸）に説明がなされ、その後、愛知県美術館は背板の解体を決定した。

なお今回に限って言えば、THz分光イメージング法で得られた結果は、修理技術者（絵画）の観察および触覚調査を超えるものにはならなかったことは事実であり、この調査方法を取り入れたことで、技術者のその後の作業を助けたことにはならなかったかもしれない。しかし既に傷んでいる作品の表面を触るという調査は、どうしても必要な時に、長い研鑽を積んだ極限られた技術者にだけに許される調査方法である。そうであるにも関わらず「感触」は他者とは共有できず、かつ記録もできない。THz分光イメージング法は、この情報を可視化し、検討を行うすべての人と共有することを可能にする点、また後世に記録として残すこ

とができるという点で大きな意味があったと考える。むしろ今回の場合、絵絹が極端に劣化し柔軟性を欠いている状態で、観察と触覚調査のみで状況を把握した二人の技術者の方が称賛されるべきであり、必ずしも「人による観察と触覚調査」がTHz分光イメージング法より優っているということにはならないと考えている。

一方で、現時点には別の問題点もあると感ずる。この診断方法は、デジタル上でイメージング化された三次元データを基にしてこそ真の価値があり、それを二次元のデータにすることはデータとしての限界が生じる。本紀要の奈良文化財研究所による報告書に関しても、そのことによる制限が惜しまれる。そしてその三次元データは、現在のところ測定器付属のアプリケーションソフトでしか見ることができない。このことが追検証を難しくしているため、今後この三次元データの再現が、測定器とは独立して行えるシステムの開発が希望される。

4 修理

各工房で行われた修理については、本紀要掲載の各工房の修理報告書を参考されたし。

なお内部の絵画はこの修理の工程中、分離された状態で、奈良国立博物館 鳥越俊行氏の御厚意により蛍光X線分析装置による顔料分析を行った。その結果については大原嘉豊氏の論考 (pp.21-25) および資料編「顔料分析結果」(pp.54-59)を参照されたし。

2017(平成29)年3月29日、黒漆厨子は無事に修理を終え、愛知県美術館に搬入された。

5 その後の展示と公開

黒漆厨子は 2017年4月7日、愛知県美術館のコレクション展の一角で初公開された。

この厨子は展示するにも課題があった。扉を開けて展示するのか、閉じて展示するのか、といった問題に加え、照明の仕方が大きな問題であった。

つまり内部の「千体観音図」を鑑賞しやすくするためには内部への照明が必要になるが、内部を焦点に照明を行えば、厨子としての外観の鑑賞が犠牲になってしまう。

これらの問題解決の為、愛知県美術館は、この公開にあたり2つの準備を行った。



図1 専用展示台

5-1 厨子専用の照明器具付き展示台の作製

図1は初公開時の展示風景である。展示台にスタンド式のLED照明を設け、内部の「千体観音図」を見やすくした。但しこの照明は基本、消灯しており、鑑賞者がボタンを押した時のみ点灯し、数秒後には自動消灯する仕様になっている。このことにより、この照明が点灯していない状態では厨子全体の鑑賞がしやすくなったばかりでなく、「千体観音図」公開時の積算照度は大幅に削減できたと考えている。

5-2 レプリカの作製

厨子の扉の開閉による効果の違いに加え、「製作当初は前面扉、および側面扉の内側にも「千体観音図」が貼り巡らされていた」という文章による解説には限界があると考えていた。このため前面扉・側面扉の内側にも、正面絵画の画像を貼り込んだ同寸のレプリカを準備した(但し屋根部分はない)。鑑賞者は展示室内の文章による解説に加え、実際に自由に扉の開閉を試みることができ、このことによって、厨子の構造が理解されやすくなったと考えている。



図2 レプリカ

6 おわりに

この経緯報告書は、修理以前の修理方針選択の経緯に重点を置いているが、もちろん今回の修理の最大の難関は、各修理技術者たちが行った作業の1つ1つであったことは言うまで

もない。

厨子本体から蝶番と扉を分離するという作業の時、修復技術者（金工）は、今まで見たことのないような道具を持参した。技術者は蝶番という金属工芸作品に傷をつけないように釘を抜くにはどうすればよいのか、何度もシミュレーションを重ねた結果、既存の道具では事足りず、この道具を自作したのだという。金具だけではない。背板を解体するという作業を行った修復技術者（漆）、「千体観音図」を分離するという作業を行った修復技術者（絵画）のプレッシャーはいかばかりであったろうかと思われる。見守る方もつらかったがこれは比較にはならない。比ぶるもおこがましい。またそれらの作業を、工房間の仕切りを越え、常に協力し合いながら作業を進めて頂いたことに対しては、十分に感謝を表す言葉は見つからない。

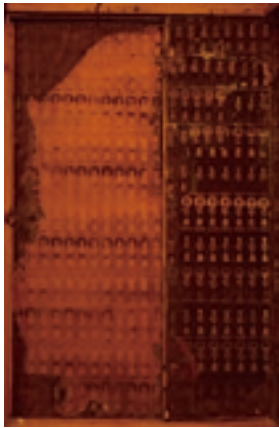
また、おそらくは「世界でも初の文化財の内部からTHz分光測定を行う（伝福永氏 後述）」という試みを引き受けて下さった奈良文化財研究所 高妻洋成氏、杉岡菜穂子氏、東京文化財研究所 犬塚将英氏、情報通信機構電磁波計測研究所 福永香氏、およびパイオニア（株）にも心から感謝申し上げたい。万全な安全対策に加え、特にアームの設計、製作には、やはり大きなプレッシャーがあったものと推察する。さらに最初にこのTHz分光測定について御教授下さったのは岡泰央氏である。前例のないセカンドオピニオンという試みを、文化財の保存の理念の上に立ち、真摯に御協力頂いたことに感謝する。

最後に今回の修理および公開に向けて尽力頂いたすべての方に感謝の意を示したいという思いから、本題からは離れるがレプリカをめぐる話を付け加える。厨子内部の正面の「千体観音図」のTHz分光測定を行うにあたり、厨子本体を絶対に傷付けないようにするため、同寸のテスト用厨子ダミーを作製し、実験したことは本項3―5「THz分光測定からのイメージング、そして診断」で述べた。このダミー製作は展示用造作物等を作製している会社に発注したのだが、形状と寸法の上に厳密さを求め、素材はそれを実現するためにどのようなものでもよいという仕様になっており、同じ木造のものが納品されとは考えていなかった。ところが外観の形状や寸法が同じであるばかりでなく、組み木の仕方なども限りなくオリジナルに近いものが納品され、受け取るこちらが驚いた。聞けば、この製作にあたった職人が採寸の時に「黒漆厨子」の構造に魅せられ、採算度外視で復元模造を試みたのだという。確かに採寸の時、採寸するだけにしてはいやに時間がかかると思ったことを思い出した。職人はその間、厨子の構造に引き込まれ、その構造を分析していたのであった。実は後に展示室で使ったレプリカはこのテスト用ダミーを着色し、画像を貼り込んだものである。テスト用ダミーからレプリカへの転換は、1年以上後であったにも関わらず、この画像の貼り込みも同じディスプレイ会社を買って出てくれた（着色は筆者が行った）。貼り込みを行った職人は周りの職人仲間から、この本物の厨子に絵絹を貼り込んだ最初の職人、および今回、修理された絵画を貼り込んだ技術者に「負けるなよ」と、プレッシャーを掛けられながら作業を行わなければならなかったと聞く。修理報告書ではただ「下張りの終わった下地に本紙を、小麦澱粉糊を用いて貼り込みを行った」の一行で終わる作業であるが、これがいかに難しい作業であるのか、それを真に理解するのは、同様の作業を行った経験のある者だけなのかもしれない。またこのように職人仲間がはやし立てたという事は、この職人集団において、いかにこの厨子が話題になっていたかを示す逸話でもある。

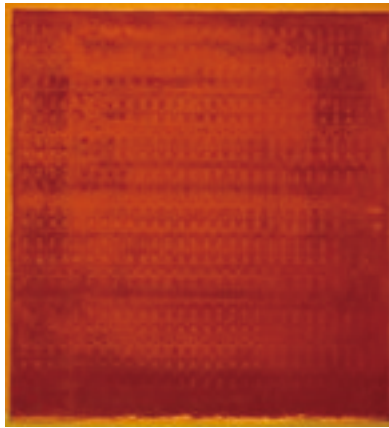
末尾になるが、工芸作品、特に今回の様な複合的な技術による作品の修理経験をあまり持たない愛知県美術館に対し、様々な知見を与え、方針決定への補助を下された外部協力者、久保智康氏 伊東哲夫氏、大原嘉豊氏、谷口耕生氏、および漆工、絵画の修理期間中、その指導管理あるいは顔料分析をして頂いた奈良国立博物館に改めて感謝申し上げる。

ポリライト撮影

修理前の調査にて励起光を用いた撮影を行った。本紙料絹が失われている正面及び側面扉に千体観音像の図像が現れ全ての面に同様の絵画が存在していたことが分かった。



左側面



剥ぎ取り後 正面



右側面



左扉内側



右扉内側