

令和元年6月26日現在

機関番号：35308

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2015～2018

課題番号：15K02209

研究課題名（和文）文化財保存修理の観点から仏画「涅槃図」に施される皆金色尊容表現を解明する

研究課題名（英文）Elucidating Kaikonjiki expression method applied to Buddha painting Nehanzu from the viewpoint of preservation and restoration work of the cultural resources

研究代表者

棚橋 映水（Tanahashi, Emi）

吉備国際大学・文化財総合研究センター・研究員

研究者番号：70514024

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,700,000円

研究成果の概要（和文）：徳島県正福寺蔵仏涅槃図は、損傷が著しく修理を必要とする作品で、涅槃図の釈尊（釈迦）の肉身と衣をすべて金色で表す、悉皆金色の彩色方法で表現されている。作品の修理に伴い、その際の記録から、釈尊（釈迦）の肉身と衣に施される、赤系顔料と金属材料の素材を使用した彩色表現について実証的に検証する研究である。

修理記録、修理過程から得られた情報を基に、サンプルを制作し顔料の種類や彩色技法について検証を行った。結果、確証を得るまでには至らず、研究内容の再考を図り今後の研究に繋げていきたいと考える。

研究成果の学術的意義や社会的意義

研究対象とする仏涅槃図を通して、日本の文化財における修理と保存の在り方を学術的に示すことができる。また、修理過程から得られた情報を基に、保存科学的な考察や芸術諸学に関する研究考察への指針を与えることができる。

文化財修理と保存、保存科学的な考察、芸術諸学への研究考察、等が専門分野での枠組みを超えて協力連携できるような社会的意義を示せる研究へと深めるためさらなる研鑽を積む。

研究成果の概要（英文）：The Nehanzu of Buddha owned by Shofuku-ji Temple in Tokushima Prefecture was conspicuously damaged and was in need of restoration. The method of coloring is "Shikkaikonjiki", which all of the bodies and clothes of the Buddha is expressed in gold. Taking record of the restoration work, this research empirically verifies the coloring method using the red pigment and the metal material which is applied to the body and clothes of the Buddha. Based on the restoration records and the information obtained from the repair process, we made samples to verify the types of pigments and coloring techniques. As it was not possible to get enough evidence to confirm the research results, I would like to reconsider the content and connect it to my future research.

研究分野：人文学

キーワード：芸術表現 芸術諸学 尊容表現 悉皆金色技法 仏画 涅槃図

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

本研究が対象としている仏涅槃図は、徳島県阿南市富岡町正福寺に伝来する、徳島県で最古と推定される仏画である。料絹に描かれ彩色が施されているが、経年の劣化により絵具層の剥離剥落が著しく、掛軸装の形態であるため、巻き癖による折れや、料絹の経年劣化による亀裂や欠損が認められるうえ、今後さらに進行する恐れがあるため、総合的修理を必要としたので文化財修理を施し作品の保存を行うことに至った。

仏涅槃図に描かれる赴きは、背景に沙羅双樹の樹が八本描かれ、沙羅双樹の間で釈迦が入滅された瞬間の情景を表現している。釈迦の身を案じた摩耶婦人(釈迦の母)が、不老不死の薬壺を釈迦に届けるため空から雲に乗って駆け付ける。薬壺を投じるが沙羅双樹の樹に引っかかってしまう。時はすでに遅く釈迦の周囲には、羅漢や菩薩や動物達までもが釈迦の臨終を嘆き悲しんでいる様子を絵解き描写したものである。

文化財修理を行う過程において、作品を表裏から目視調査観察が行えることで作品の修理と保存を考えると同時に、古典絵画技法的解釈を学術的背景に加えながら考察していくと、鎌倉仏画に多く描かれる皆金色(悉皆金色)の特色や表現にみられる工芸的な金素材の使用が確認できる。特徴的なことは、釈迦の仏身(肉身)には金箔を粉状にして膠で練り込んでつくった金泥を施し、袈裟(着衣)には、金箔を何枚も焼き付けて厚くした箔を細く切って画面に置きながら直線模様を創り出す裁金文様を施し、仏身と袈裟の描き分けをしていることが確認できる。これらは、鎌倉時代によく見られる皆金色の表現や特色を色濃く伝承しており、さらに図様や様式からその特色が伺える。修理過程で得られた情報を基に、絵画技法、絵画表現、尊容表現の特色を読み解きながら、制作年代について改めて考察していく。

2. 研究の目的

本研究は、まず、本作品の文化財的な修理と保存をおこなうことを第一の目的とする。また、修理過程から得られた情報を基に、鎌倉仏画に多く描かれる皆金色(悉皆金色)の特色について、特に釈迦の仏身(肉身)と袈裟(着衣)に描き分けられる金素材の使用方法や絵画技法からその特色を解明することを目的とする。また、仏画の尊容表現に関わる図様や様式からも読み解きながら、研究対象とする仏涅槃図における制作年代の手がかりを改めて構築していくことを研究の目的とする。本研究は、仏画の尊容表現について新たな視点から解明する研究であり、保存修理、保存科学、芸術諸学等の分野に新たな指針を示せる意義は大きい。

3. 研究の方法

本研究は、当初3年間の研究として、(1)料絹の裏側からの検証、(2)料絹の表側と裏側の描き分けについての検証、(3)料絹の表側からの検証、を研究計画とする。具体的な研究方法は下記の通りである。

(1) 料絹の裏側から検証

修理工程について、修理前記録調査、絵具の状態確認、汚れ除去、剥落止め、表打ち、乾式肌上法(旧裏打紙の除去)、本紙裏側の調査(裏彩色等目視調査)を行う。

修理過程から、作品の裏打紙をすべて取り除き、新たな裏打紙を打つ(施す)までの修理工程の間は、本紙のみとなるため、描かれた当初の様相になる。その過程で、裏側から絵画表現の特色である裏彩色の彩色構造をしっかりと目視調査観察する、(イ)裏彩色に使用される赤系顔料についての解明、旧肌裏に残存する絵具の光学調査、想定される5種類の顔料、丹、朱、辰砂、朱土、黄土、等が検出されるのか、また、それ以外の顔料が検出されるか、光学調査から検証を図る。

(2) 料絹の表側と裏側の描き分けについての検証

修理工程について、補絹(劣化絹を欠損した形に切り取り裏から補う)、肌裏打ち、表打ちの除去、増裏打ち、折れ伏せ入れ、補彩、を行う。

(ロ)皆金色(悉皆金色)に関する金素材の光の効果と影響についての考察、皆金色(悉皆金色)とは、仏身と袈裟をすべて金色で表現する技法で、研究対象とする涅槃像にも金色表現が確認できる。表裏には下地となる基調色の赤系顔料が認められ、表側の金色表現には、金素材で使用される金泥と箔(裁金)を使用した絵画表現で表されていることから、下地に使用される赤系顔料と金素材(金泥・箔)の発色がより荘厳な金色表現に影響を与えているのではないかと考えた。そこで、表裏からの検証として、F8号の木枠に料絹を貼り、表裏に想定される5種類の顔料、丹、朱、辰砂、朱土、黄土を塗布し、表側に、(A)金泥と(B)金箔を塗布して試行実験サンプルを制作し、実験サンプルに自然光と人工光源を照射し顔料の発色効果を検証する。

(3) 料絹の表側からの検証

修理工程について、表装：裂の肌裏打ち、増裏うち、表装：切り継ぎ(付け廻し)本紙と表装裂を継いで掛軸の形体にする、中裏打ち・総裏打ち、仮張り・返し張り(乾燥)、補絹の部分的補彩、仕立て(掛軸を仮張りから剥がし、耳折り耳鋤き、八双と風

袋縫い付け、軸棒装着、環打ち込み、掛緒と巻緒を付けて仕上げる)を行う。
 (ハ)表側からの部分的技法の再現、涅槃の裏彩色と金泥や截金を使用した絵画技法の検証、
 (イ)の光学調査の結果と(ロ)の試行実験サンプルの結果を踏まえて、(ハ)は、涅槃像の仏
 身にみられる皆金色の表現・技法を想定しながら模倣し実験的な模写をする。

4. 研究成果

(1)・(2)・(3)本研究は、正福寺蔵仏涅槃図の文化財的な修理と保存をおこなうことを第
 一の目的としており、作品の修理を終えることができた。修理報告については次の通りである。
 旧増裏紙を除去していくと、幅の広いものと細いものと二種類の折れ伏せを確認した。細い
 折れ伏せに下に赤色鉛筆で線が引かれており、細い折れ伏せはそこからなぞるように施され
 ていた。旧肌裏は黒色に近い茶色で濃い色のものを使用している。通常の肌裏紙は楮紙で生成
 り色もしくは白色をしているので、肌裏紙は染めたものを使用していることが判断できる。こ
 のように肌裏紙を染めて裏打紙として使用することは、修理過程においてよく見受けられるこ
 とである。肌裏紙を染めて使用する利点は、料絹の透けるのを緩和させるため、または、仏画
 の尊像にある時代制に応じた背景にするためなどが考えられる。本紙料絹の上部は何かの原因
 や理由により継ぎ足されていることが確認できる。これらのことから、過去に一度は修理がな
 されていることが確認できる。旧肌裏紙を取り除いていくと、宝台に横たわる涅槃像の部分に
 ついては、赤系顔料が特にしっかりと塗布されており裏彩色であることが確認できる。裏彩色
 が施されている表側を確認すると、釈迦のみ、金泥で仏身を表し、截金で袈裟の文様を表現し
 ている。また、裏側からの目視調査観察から、比較的、赤系顔料の残存は多くみられるが、白
 色系顔料(胡粉・白土・鉛白) 緑系顔料(緑青) 青系顔料(群青)などの色は残存量が少な
 いように感じられる。おそらく、涅槃像の周囲に描かれる沙羅双樹の樹、菩薩や羅漢、動物な
 ど、制作された当初は、今よりも多くの絵具が塗布されていただろうと推測される。しかし、
 過去の修理で、肌裏紙を剥がす際に絵具も一緒に持っていかれた可能性は否定できない。現在
 は宝台に横たわる涅槃像以外は絵具の残存料は極めて少なく、裏側に残される顔料は大変貴重
 である。

(1)料絹の裏側からの検証、光学調査(XRF)にて裏側について測定をした。結果については
 次の通りである。赤系顔料は、Hg(水銀)とS(硫黄)の検出が認められるため、朱の使用が
 考えられる。[図1,3,4,5,7.] 青・緑系顔料は、Cu(銅)の検出が認められるため、群青と緑
 青の使用が考えられる。[図1,2,3,4,5,6,7.] 黄色系顔料は、Au(金)の検出が認められるた
 め、金素材(箔・泥)の使用が考えられる。[図1,2,3,4.] また、As(砒素)の検出が認められ
 るため、石黄(雄黄・雌黄)の使用が考えられる。[図1,3.] 白系顔料は、Ca(カルシウム)
 の検出が認められるため、胡粉・方解末の使用が考えられる。[図1,2,3,4,5,6,7.]

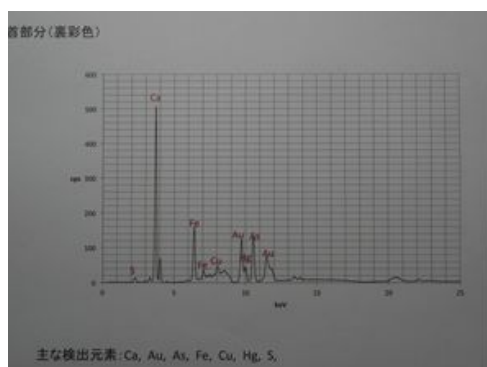


図1.首の部分、仏身(裏材色)からの主な検出元素:Ca, Fe, Cu, Au, Hg, As, S.

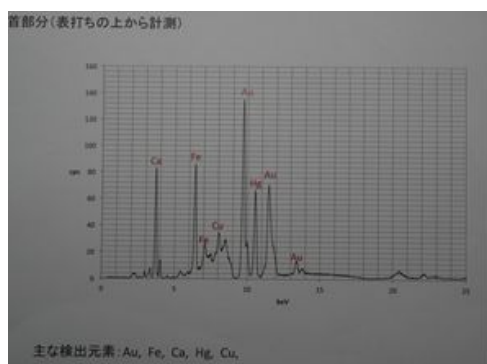


図2.首の部分、仏身(表打ち)からの主な検出元素:Ca, Fe, Cu, Au, Hg.

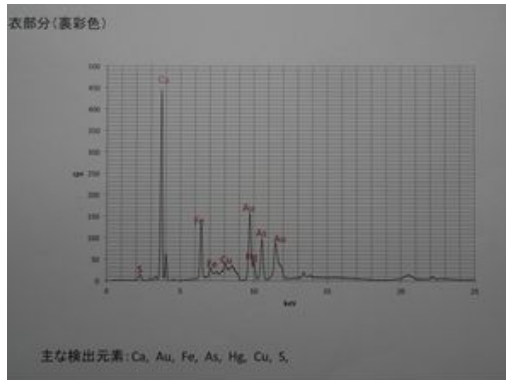


図 3.衣の部分、袈裟（裏彩色）からの主な検出元素：Ca, Fe, Cu, Au, Hg, As, S.

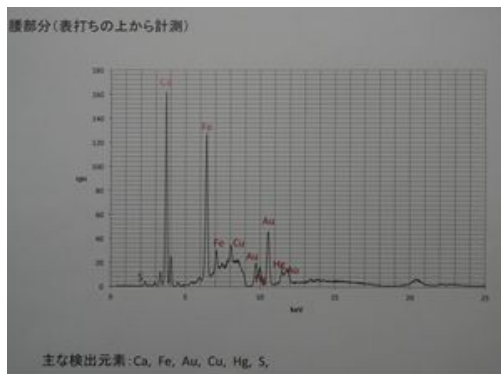


図 4.衣の部分、袈裟（表打ち）からの主な検出元素：Ca, Fe, Cu, Au, Hg, S.

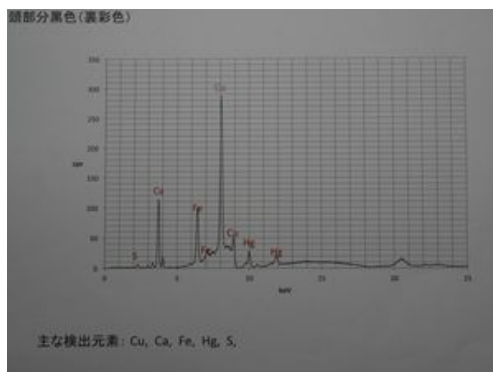


図 5.頭部黒色部分（裏彩色）からの主な検出元素：Ca, Fe, Cu, Hg, S.

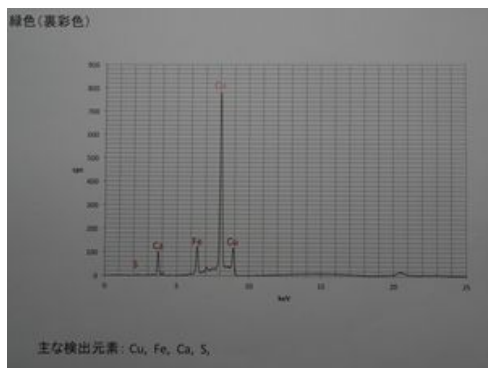


図 6.宝台緑色部分（裏彩色）からの主な検出元素：Ca, Fe, Cu, S

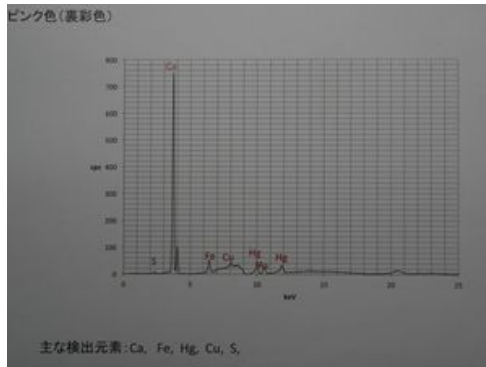


図7.菩薩赤色部分（裏彩色）からの主な検出元素：Ca, Fe, Cu, Hg, S.

目視観察調査での予測では、赤系顔料については丹を視野にいれ、黄色系顔料については、黄土を視野に推測をしていたが、XRF分析の結果から、赤系顔料について、Hg, Sを検出することから、丹よりも朱を使用した可能性があることが考えられる。また、黄色系顔料について、Asの検出が認められるため、黄土以外にも石黄などの砒素化合物を含む顔料を使用していることが考えられる。しかしFeも含まれるので、黄土の使用も否定はできないと考える。

（2）涅槃像の仏身に使用されている裏彩色については、目視調査観察からの想定では橙赤色系の色をしていたことから、丹の使用を予測していたが、光学調査（XRF）の分析結果から、砒素（図1・図3）が検出されたことから、砒素を含む顔料、石黄（雄黄・雌黄）の使用の可能性が含まれることが判明した。だが、やはり、目視調査観察の色味からは、丹や黄土の使用の可能性も否定することはできないため、料絹の表側と裏側の描き分けについての検証方法に、石黄（雄黄・雌黄）を加えて検証しなおす必要がある。

また、時代別に日本画の着色材料を考察していくと、平安から江戸時代（中期）頃に、主に使用されていた顔料を色別でみていくと、赤色系は、丹砂・朱砂・鉛丹・赤土・紫土・光明朱・倭朱・綿臙脂（綿胭脂・生胭脂・臙支）、青色系は、空青・曾青・金青・金精・白青（青目青）・青黛・紺青・群青・螺青・靛花・青黛、緑色系は、緑青（碧青）・白緑、黄色系は、雌黄・銅黄・黄土、白色系は、胡粉・白亜・雲母・粉錫、黒色系は墨、金属は、金箔（金薄）・銀箔（銀薄）・金泥・銀泥、などがあげられる。これらを含め、使用する顔料の選別が必要となる。使用する顔料については、染料を含む有機顔料の使用も含まれることが今回の光学調査（XRF）分析結果から読み取れることが分かった。また、有機顔料と無機顔料の使用方法については、材料の使用方法（絵具の溶き方）が異なるため、技法的な研究についても改めて研究内容を見直す必要がある。この再考検証については、現在も研究を続けている。検証結果については、取り纏め次第、学会等で発表していきたいと考えている。