研究成果報告書 科学研究費助成事業

今和 5 年 6 月 1 2 日現在

機関番号: 34416

研究種目: 基盤研究(B)(一般)

研究期間: 2019~2021

課題番号: 19H01214

研究課題名(和文)自然科学的調査手法を用いた黄檗様彫刻の国内受容と変容に関する総合的研究

研究課題名(英文)A Comprehensive Research on Domestic Acceptance and Transformation of Obaku-like Sculptures Using Natural Science Survey Methods

研究代表者

長谷 洋一(HASE, Youichi)

関西大学・文学部・教授

研究者番号:60388410

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 7,400,000円

研究成果の概要(和文): 萬福寺像は、クスノキを使用し頭体幹部は縦材一材で内刳りを施さない構造であった。表面の加飾技法は金箔層の下に鉛丹層があることが判明し、衣の文様からは鉛を検出した例を多く認めたため文様には鉛白の使用が考えられる。福厳寺四天王像・韋駄天像は、体幹部をヒノキ材の左右二材製とし、像前面、股下、両側面、背面等に材を寄せる変則的な箱組み構造であった。加飾技法は、酸化鉄を含む赤色の下塗りに金箔を貼ると考えられた。宝林寺像もヒノキ材で体幹部前面材と背面材の間に中間材を挟み込み両側面材で構成する構造で、金と鉄を検出したことから漆箔とみられ、限定的に鉛を検出した箇所もあり、下塗りに使用した 顔料に違いが認められた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

研究成果の子柄的意義や任芸的意義 范道生作の萬福寺像は広葉樹の大木を丸彫りに近い技法で彫刻している。同寺隠元像は既に楠井氏が内刳りの あることを確認されたが、十八羅漢像は内刳りをしない点から范道生の彫刻技法が一様ではなかったと考えられ る。福厳寺像や宝林寺像は、構造面から体幹部を正面三材と背面材とする箱組み構造、体幹部を左右二材で組み 寄せて内刳りする一般的な寄木造、その他の構造に分類でき、特に福厳寺四天王像・韋駄天像と宝林寺韋駄天像 は、構造、加飾技法から同一仏がほよる制作の造像と考えられる。東祐・康倫の様式が異なる点や特殊な箱組み構造から康 祐とともに萬福寺に出入りした仏師による製作の可能性が考えられる。

研究成果の概要(英文): The Mampukuji statue was made of camphor wood, and the head and trunk were constructed of a single vertical piece of wood with no internal gouging. The surface decoration technique revealed a layer of lead tan under a layer of gold leaf, and lead was detected in many cases in the design of the robe, suggesting the use of lead white in the design. The Fukugon-ji Shitenno and Ideten statues had an irregular box construction with the trunk made of two pieces of cypress wood, one on each side, with the wood placed on the front, groin, sides, and back of the body. The decorative technique was thought to be a red undercoat containing iron oxide and gold leaf. The Hourinji statue was also made of cypress wood, with an intermediate piece of wood placed between the front and back of the trunk and both sides of the body.

研究分野:日本彫刻史

キーワード: 黄檗様彫刻 日本人仏師

1.研究開始当初の背景

隠元隆琦が開創した黄檗宗では、本山萬福寺をはじめ多数の寺院で黄檗様彫刻が認められる。 萬福寺の諸像は明人仏工范道生が制作したが、范道生は寛文5年に帰国し同10年に再来日す るも入国が認められず、以後の黄檗様彫刻は范道生の制作を補助した七条仏師康祐や子息の康 倫また忠円や友山などの京都仏師が制作している。現状では、范の制作を補助した康祐、康倫や 京都仏師が彫刻技法や加飾法などの点で、范道生から継承した技法、補助した日本人仏師たちが 変容した技法について未解明であった。

2.研究の目的

本研究は、近世彫刻における黄檗様彫刻の伝播と変容について、長崎・京都での明人仏工による彫刻作品、その後の黄檗様彫刻を制作した七条仏師康祐、彼の子息(康倫)の彫刻作品を対象とする時間軸を設定し、各作品の基礎的情報を得た上で黄檗様彫刻の伝播とその影響について明らかにすることを研究の目的とした。

3.研究の方法

研究方法として、個々の作品について目視観察等の調査による造形的特徴の把握と並行して 透過X線撮影による構造技法の分析、樹種同定・年輪年代測定、赤茶色系下地や盛上輪郭線など 下地・加飾の材料分析、色彩・色材調査の自然科学的手法による調査を行い、各作品についてデ ータ収集を行い、それを比較検討することで、黄檗様彫刻の伝播と影響を明らかにしようとした。

4.研究成果

研究開始初年度は、京都・萬福寺十八羅漢像、長崎・崇福寺十八羅漢像の調査を行った。

崇福寺十八羅漢像は、「羅漢奉加人数之巻」に延宝5年の年紀があり、梅嶺道雪宛南源性派書簡に「唐山仏司三人来塑羅漢」の記述が確認される。各像とも用材を適宜組み合わせて箱状に組み上げた構造であった。頭部は両耳輪幅の材から三道下までを一木で彫り出し直接躰部材に接合していた。そのため頭部と躰部の接合は、三道下で躰部材に直接挟み込む接合面となっている。両手や衣も各部の形状を彫刻して接合するのでなく、まず概形に組み上げた材に彫刻し、不足部分に小材を補って再度彫刻する技法であった。加飾では、赤色や黒色の下地に漆線彫と称される技法で盛り上げ線を引き、線内に金泥に均質な砂粒を加えたものを塗布したことが判明した。

萬福寺十八羅漢像は、范道生が寛文 3 年立冬に起工し、翌年 8 月 29 日に完成したことが『新 黄檗志略』、『即非禅師全録』の記事から知られる。

十八羅漢像の構造は一木彫成で、一部は像の概形を彫出した後に、漆喰様のもので細部整形を行っていることが判明した。また膝前の接合には角枘による「千切」も外面観察から確認できた。加飾法では、赤色系、あるいは胡粉様の下地に金泥、彩色を行っている。一部は崇福寺十八羅漢像と同様に盛上げ界線を引いた後に彩色を行っている。

その後、新型コロナウイルス感染症の蔓延に伴う各大学、研究機関において都府県外の移動制限が継続的に実施されたために調査の実施、研究の停滞を余儀なくされ、移動制限の実施が解除した後に再開した。そのため当初調査予定していた静岡・寶林寺二十四天像(寛文7年)康倫(友学)奈良・王龍寺十八羅漢像(宝永7年)を除く萬福寺大雄宝殿十八羅漢像、福岡・福厳寺釈迦三尊像、天王殿四天王像・韋駄天像、群馬・寶林寺諸像に絞って調査を行った。

以下、構造技法、使用木材の樹種同定調査、彫刻表面の加飾技法についての調査報告を行う。 (1) 構造技法

萬福寺十八羅漢像のうち注茶半託迦像、羅睺羅像、諾距羅像の3躯を対象とし透過X線撮影調査を次の要領で実施した。

今回萬福寺十八羅漢像の構造調査のために、東京芸術大学大学院文化財保存学専攻が所有する GE (ゼネラル・エレトリック)社 CR (コンピューテッド・ラジオグラフィ)と、高知大学松島研究室が所有する工業用 X 線発生装置を用いて透過 X 線撮影を実施した。

本羅漢像の撮影では、これまでの目視観察によって躯体が密度の高い大きな一木材を主として制作されているとの検討結果から、X線発生出力が80kV以上の工業用X線発生装置を用いる必要性があった。X線の照射条件は、管電圧80kV~120kV、管電流3mA、照射距離150cm、照射時間60秒である。

分析結果からは、3躯とも頭体幹部を縦材一材で木取りし、内刳りを施さない点が判明した。他の15躯に関しても目視による観察を行ったが、いずれも一木彫出を基本とする内刳りを施さない構造であった。この点は、楠井隆志氏が指摘する同寺隠元隆琦像が頭体幹部を通した縦一材より彫出し、頭部は内刳りせずに別材で面矧ぎとし、躰部は両体側部との矧ぎ面から内刳りを施す技法とは異なっていた。

注荼半託迦像は、胡坐を組み両腕を下げて膝上で掌を合わせる姿勢をとるが、頭体幹部と膝前 部だけでなく両腕までも一材から彫出しており、膝前部から下方に垂らす裙裾部を別材で彫出 し長方形の雇枘で組み付けている。 諾距羅像も、両足を踏み下げ、両腕を曲げて巻子を持つ姿勢 であるが、頭体幹部から両脚部までの主要部を一材で彫出し、内刳りは施さないことが判明した。主幹部には左腕を含む左胸から左腰までの部位を剥ぎ寄せている。

羅睺羅像は先の二像とは異なり、頭体幹部を一材で彫出し裙先材を雇枘で矧ぎつける点は、注 茶半託迦像と同様ながら、両腕は側面材を矧ぎ付けていることが透過X線で確認できた。羅睺羅 像は両腕で胸を開く姿勢で、開いた胸には釈迦の頭部が表されている。釈迦頭部を含む開胸部に は四角い箱状の穴があけられ、別材をはめ込んでいることが透過X線によって確認できた。両腕 を別材にした理由として、両腕で開胸する姿勢をとるため、それを表現する際に腕の位置を適切 に調整する必要があったために側面材を別材としたと考えられる。

福厳寺では、本堂の釈迦如来三尊像(脇侍:阿難・迦葉立像) 天王殿の章駄天立像、伝緊那羅立像(章駄天立像) 四天王立像、弥勒坐像、観音堂観音坐像を調査した。両脇侍像は共に像内に納入銘札があり延宝2年(1675)康祐の制作と判明する。釈迦如来坐像は、九州国立博物館にて既にX線CT調査が行われており、頭部は一材からなり、躰部は正面中央一材を両体側部材で挟み、背面に縦四材、上背部に横一材を矧ぎ付けて内部に空洞を設けるいわゆる箱組み構造であることが判明している。いっぽう脇侍像は、首孔からの観察から体幹部は前後二材の間の肩と像底部に中間材を挟み、左右に側面材を矧ぎ付けて構成する箱組み構造であることが判明した。頭部は両脇像ともに前後二材矧ぎであり、挿し首としている。

天王殿四天王像は、左右二材の体幹部の間に前面材・股下材・後面材を寄せ、両側面材と背面材を寄せる変則的な箱組み構造であることが判明した。体幹部左右材は地付まで一材で彫出し、立像としての強度を保ちつつ木材の節約を考慮した木組み構造である。韋駄天像も首孔からの像内観察から四天王像とほぼ同様の造りであることが確認できた。いっぽう像内銘札に「寛文 10年」と「康祐」名を記す伝緊那羅像は、体幹部を正中で左右二材矧ぎとし、更に背板二材の四材を矧ぎ寄せ、両腕、両肘等を矧ぎつける構造で日本の近世仏像でよくみる構造である。観音堂観音坐像は像底に「法橋康祐」の朱漆銘があり、構造は、頭部を後頭部で割り矧ぎ挿し首とし頭頂部に別材を寄せ、体幹部は一材製とし背中で割り矧ぎ体幹部左右に側面材、膝前に別材を矧ぎ寄せている。

寶林寺本尊の釈迦如来三尊像は、像底墨書銘により元禄 10 年 (1697) に康祐三男の康倫 (富小路友学)によって造像されたことが明らかである。三尊像は近年の表面塗膜の塗り直しが施されたために木組みの構造は不明である。

章駄天像は左右二材の間に前面材、股下材、後面材を寄せ、両側面材と背面材を寄せる変則的な箱組み構造で、福厳寺の章駄天像と酷似している。また緊那羅像は、体幹部を左右二材で矧ぎ寄せて裙下半身の体幹部からはみ出した甲冑部に側面材を矧ぎ寄せている。その構造は福厳寺の伝緊那羅像に近似している。布袋像の体幹部は四材で構成され、二材~三材の側面材を矧ぎ寄せ、膝前部のみに横材を矧ぎ寄せる特殊な構造である。像内は確認できないが、重量から推しても内刳りが施されている可能性が高い。豊満な躰躯と右膝を立膝とする巨像ゆえの構造であるといえる。

達磨像は頭部のみ残り、基本構造は前後二材で矧ぎ寄せ、後部材を二材から構成する。華光菩薩像は前後二材の間の肩部に中間材を挟み、両側面材を矧ぎ寄せる箱組み構造となっている。

纏めると、萬福寺十八羅漢像は一木彫出を基本とし内刳りを施さない構造であった。この点は、 楠井隆志氏が指摘する同寺隠元隆琦像が頭体幹部を通した縦一材より彫出し、頭部は内刳りせ ずに別材で面矧ぎとし躰部は両体側部との矧ぎ面から内刳りを施す構造とは異なっていた。

福厳寺諸像は康祐が、寶林寺諸像は康倫が造像したとされるが、各像の調査の結果、構造が異なり、 頭部を別材として体幹部に正面三材と背面材の箱組み構造とする像、 頭部を挿し首とし左右二材の体幹部に内刳りを施す日本での仏像の典型的な箱組み構造の像、 像の大小によるその他の構造に分類できた。

福厳寺の四天王像・韋駄天像と寶林寺韋駄天像の構造は、特殊な箱組み構造ながらその木寄せが酷似している点は注目すべきで、他像には見られない甲冑部位に数珠玉を埋め込んで装飾する特殊技法も共通しており、康祐や康倫が採用しなかった構造や装飾技法からみて萬福寺に康祐と共に出入りした忠円、友山、香甫のいずれかによる造像である可能性も考えられる。

福厳寺釈迦三尊像は中尊がやや特殊ながら3駆とも 類に属する箱組み構造である。

福厳寺伝緊那羅像は、体幹部を前後四材矧ぎとし内刳りしており、寶林寺緊那羅像もまた左右 二材で内刳りを施す近似した技法構造であり、福厳寺諸像が銘記から康祐作であることから寶 林寺緊那羅像が康祐の制作である可能性も考えられよう。

寶林寺達磨像頭部は首の先込み部が内刳りの開口部を見せながら垂平に切り揃えているのに対して同華光菩薩像は首の先込み部を凹状にしておりその造形的な作風も踏まえてみると、康倫ではない仏師の手によるものである可能性も考えられる。

(2) 樹種同定調査

本来、木材の樹種同定は、木材を薄切してプレパラート標本を作成し木材組織学に基づく顕微鏡観察により実施する。そのため解体修理などで内部構造が露出し木片の採取が行いやすい状況で調査する方が望ましい。しかしながら本研究の調査においては、各仏像が安置された状態で干割れ面などに自然脱落していた微小な木片を、所有者の許可を得て採取、実施したために試料採取の可否、使用可能機材などが寺院、仏像により異なる状況となった。そのため、ここでは現時点で確実な情報のみを報告する。

萬福寺十八羅漢像については、表1に示す7躯の仏像より小片を採取した。いずれも材が小さ

いため、現時点ではデジタルマイクロスコープ(Hirox 社)による表面観察によるに留めている。観察の結果、1点は木材ではなかったが、他の6点は木材であり、木材組織の特徴からいずれも広葉樹材であることが認められた。このうち、諾距羅、戍博迦、半託迦の材には、大径の道管やクスノキ科の特徴である油細胞が認められたため、クスノキ材である可能性がある。今後、観察試料の作成方法を検討し、より多くの木材組織情報を得て、確定的な樹種同定を行う必要がある。福厳寺については、天王殿諸像のうち表2に示す9躯の仏像より小片を採取した。プレパラート標本を作成し、生物顕微鏡で観察を行なった。観察の結果、1点は木材ではなかったが、他の8点は木材であった。8点ではいずれも分野壁孔がヒノキ型で2個観察されるなど、ヒノキ特有の木材組織が確認され、ヒノキ材と同定された。

寶林寺諸像からは表2に示す5躯の仏像より小片を採取した。プレパラート標本を作成し、生物顕微鏡で観察を行なった。いずれも分野壁孔がヒノキ型で2個観察されるなど、ヒノキ特有の

表1: 黄檗宗大本山萬福寺(京都) 仏像樹種同定結果

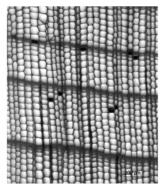
番号	仏像名	部材名	樹種名	観察法	備考
1	諾距羅尊者	左足	クスノキ?	デジタルマイクロスコープ(HIROX)	
2	迦諾迦伐蹉尊者	胴部背面材	- .)	デジタルマイクロスコープ(HIROX)	木材以外の材質
3	迦諾迦跋釐堕闍尊者	胴部背面材	広葉樹	デジタルマイクロスコープ(HIROX)	
4	戍博迦尊者	胴部背面材	クスノキ?	デジタルマイクロスコープ(HIROX)	
5	注荼半託迦尊者	胴部背面材	広葉樹	デジタルマイクロスコープ(HIROX)	
6	半託迦尊者	胴部背面材	広葉樹	デジタルマイクロスコープ(HIROX)	
7	半託迦尊者	左足	クスノキ?	デジタルマイクロスコープ(HIROX)	

表2: 梅岳山福厳寺(福岡) 仏像樹種同定結果

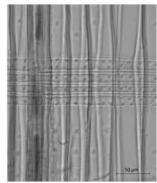
	仏像名	部材名	樹種名	観察法	備考
1	韋駄天像	体幹部・右側面材	ヒノキ	徒手切片および生物顕微鏡	
2	伝緊那羅立像 (韋駄天像)	体幹部・左側面材	ヒノキ	徒手切片および生物顕微鏡	
3	伝聖観音像	体幹部か膝前	ヒノキ	徒手切片および生物顕微鏡	脱落片
4	增長天像	体幹部左側材	ヒノキ	徒手切片および生物顕微鏡	
5	持囯天像	体幹部材	ヒノキ	徒手切片および生物顕微鏡	
6	多聞天像	体幹部材	ヒノキ	徒手切片および生物顕微鏡	
7	広目天像	体幹部材	ヒノキ	徒手切片および生物顕微鏡	
8	迦葉像	体幹部材	ヒノキ	徒手切片および生物顕微鏡	本尊脇侍
9	阿難像	体幹部材・左側面材	-	徒手切片および生物顕微鏡	本尊脇侍,木材以外の材質

表3: 眞福山寳林寺 (群馬) 仏像樹種同定結果

3.0 只面面变形 (47/8) 国际国际产品系					
	仏像名	部材名	樹種名	観察法	備考
1	緊那羅像	左腕	ヒノキ	徒手切片および生物顕微鏡	
2	華光菩薩像	右腕	ヒノキ	徒手切片および生物顕微鏡	
3	弥勒菩薩像(布袋像)	底部	ヒノキ	徒手切片および生物顕微鏡	
4	達磨大師像	頭部	ヒノキ	徒手切片および生物顕微鏡	
5	韋駄天像	腕部	ヒノキ	徒手切片および生物顕微鏡	







ヒノキ横断面(韋駄天像 腕)

ヒノキ横断面(韋駄天像 腕)

ヒノキ放射断面(韋駄天像 腕)

木材組織が観察され,ヒノキ材と同定された。またいずれにおいても年輪は緻密で樹齢が高い良質の材が用いられており、特弥勒菩薩像、達磨大師像ではその傾向が顕著であった。

(3)彫刻表面の加飾技法

調査器材は、ポータブル蛍光 X 線分析計 DELTA Premium (DP-2000CC, オリンパスイノベクッス社製)を用いた。分析は、Soil モードで行い、X 線の照射径 3mm、1 カ所の測定は、重金属を主に検出する Beam1 (40kV) 20 秒、軽元素の検出ができる Beam3 (15kV) 20 秒とした。 また、表面の観察には、デジタルマイクロスコープ 3R-MSBTVTY (スリーアールソリューションズ)を用いた。

萬福寺十八羅漢像は全ての像に対し、金色を呈している衣と肉身部を基本として、分析箇所を 選定した。衣部分は金の光沢が認められる箇所が多いのに対し、肉身部は像によって赤みが強い 像や黒みが強い像など表面の状態に色調の違いがみられた。以下、簡略に各像の衣部分と肉身部 の色調と分析結果を列記する。

迦諾迦伐蹉像については、肉身部の色は赤みの強い金色であり、鉛と水銀の両方を検出した。 衣部分は金箔下に鉛を検出した。金箔が剥離した部分では鉛の検出強度が下がり、鉄の検出強度 が上がることから、金箔下に鉛顔料を塗布していることが推察される。蘇頻陀像・跋陀羅像の 肉身部は、やや鈍い色調の金色を呈する。鉛と水銀を同程度の強度で検出した。蘇頻陀像の衣部 分はほぼ全体を赤で彩色しており、帯状に金色で縁取りがされている。分析の結果、鉛丹に水銀 朱の重ね塗りと考えられた。跋陀羅像の衣部分は、上半身部分は黒みが強く下肢部では光沢のあ る金色と金箔が剥離して赤みの下塗りが露出している。伐闍羅弗多羅像の肉身部は赤黒く、鉛の 検出強度が高く、僅かに水銀を検出した。半柁迦像・那伽犀那像の肉身部は本来金色だが、現状 ではかなり黒っぽく見える。那伽犀那像では一部の剥落部分から白下地と赤い層が確認できた。 いずれも分析では、金の他、鉛と水銀を検出した。衣は下肢部で金色がよく残り、露出した赤色 の下塗り部分からは鉄を検出した。酸化鉄を含む岱赭のような赤色顔料が下塗りに使用したも のと考えられる。伐那波斯像・注荼半柁迦像の肉身部は、かなり黒っぽくなった金色をしている。 分析では、顕著に鉛を検出した。伐那波斯像の衣の金色箇所からは鉄を検出し、下塗りは酸化鉄 系の顔料が使われた。注荼半柁迦像では、衣の金色部分のほぼ全面に装飾があり、分析では鉛が 検出している。肉身部同様に金箔下に鉛丹層があるのか、表面装飾に鉛を含む顔料が用いられた かは、今後の検討材料である。賓頭廬像の肉身部は黒っぽい金色であり、鉛と水銀の両方を検出 した。衣の金色部分は、鉄系の赤色下塗りに金箔を貼ったものと考えられる。賓度羅跋囉惰闍像・ 迦諾迦跋釐惰閣像・諾詎羅像は、肉身部は金色だが、現在は黒っぽくなった箇所も多い。鉛の検 出強度が著しく高かった。衣は上半身など金色が残る部分から鉄を検出し、下肢部の文様がある 部分では鉛を強く検出した。

迦哩伽像・因揭陀像の肉身部は赤みが強く鉛と水銀を検出した。衣の金色の下塗りから鉄を検出したほか、水銀を僅かに検出している。衣の金色部分からは金と鉄を検出しており、文様のある袖の端部分では鉛を検出している。伐博迦像・阿氏多像肉身部は金色だが、いずれもかなり黒みが強い。鉛を強い強度で検出した。衣は金色の部分からは鉄を検出し、文様がある部分では鉛を検出した。羅怙羅像・慶友像の肉身部は黒っぽい金色で、鉛と低強度の水銀を検出した。衣は金色箇所で鉄を検出したほか、袖端の黒っぽい部分からは鉛を検出した。

福厳寺釈迦如来坐像の表面は金箔貼りであり、分析では鉄を検出した。金箔がない部分は黒っぽい表面で、漆下地による漆箔貼りの可能性が高い。蓮華座も金箔貼りで、光背では、金色以外赤、緑、白青の彩色が認められた。これらでは金箔部分からカルシウムを検出しており、貝殻胡粉などカルシウムを含む下地が用いられたものと考えられる。また迦葉・阿難像はいずれも肉身部と衣地の殆どを金箔貼りにし部分的に絵具で彩色している。盛り上げによる輪郭線などの加飾が施されているが、各所から鉛を検出しており、装飾に由来するか金箔の下層に由来するものかは今後分析としたい。

天王殿四天王像、同韋駄天立像、伝緊那羅立像、観音堂観音坐像のうち観音坐像以外は、いずれも元来金箔貼りに局所的な絵具彩色が施されたものと考えられる。いずれの像も金色部分からは鉄を検出しており、酸化鉄を含む赤色の下塗りに金箔が貼られたものと考えられる。

實林寺の緊那羅王像・韋駄天像は福厳寺で見られた四天王像とほぼ同じ型の鎧をまとっている。装飾もほぼ同じであるが、背面に塗り直された後が認められた。分析結果については今後の検討課題である。達磨像頭部、布袋像は全身、金箔貼りであり、分析では金と鉄を検出した。表面の状態から、漆箔によるものと考えられる。

以上の結果から、萬福寺の尊像では、肉身部から鉛を強く検出するケースが多く、衣の金色箇所から鉄を検出する傾向がみられる。当初、肉身部の下層にある顔料として、鉛白が考えられたが、デジタルマイクロスコープによる観察により、金箔の亀裂部分から赤橙色の下層が認められた。これにより、金箔層の下には鉛丹層があることが明らかとなった。現在、金箔表面がかなり黒く見える要因として、下層の鉛丹が黒色に変色している可能性がある。また、衣の表面に文様が描かれている場合に鉛を検出する例が多く、文様には鉛白が使用された可能性がある。

福厳寺の各諸尊像では、金箔貼りの際の下塗りの顔料は酸化鉄を含む赤色顔料のみが検出された。 た。 寶林寺の像においても、鉛が顕著に検出された箇所は限られており、とくに下塗りに用いられる顔料に違いが認められた。

5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件(うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 0件)

「粧誌論文」 引2件(ひら直読的論文 1件/ひら国際共者 0件/ひらオーノンアクセス 0件)
1 . 著者名	4.巻
長谷洋一	245
2 . 論文標題	5.発行年
照月寿光信女と近世七条仏師	2020年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
『アジア遊学』	181-195
	13. 33.
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
なし	#
	,
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	-
	<u> </u>
1. 著者名	4 . 巻
長谷洋一	55
KH/T	
2	F 翌年

1.著者名	4 . 巻
│ 長谷洋一	55
2.論文標題	5 . 発行年
仏師「富小路友学」再攷	2022年
	-
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
関西大学東西学術研究所紀要	37-54
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
なし	有
	. 9
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	-

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

6.研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
		東京藝術大学・大学院美術研究科・准教授	
研究分担者	(Okada Yasushi)		
	(40401509)	(12606)	
	大山 幹成	東北大学・学術資源研究公開センター・助教	
研究分担者	(Ohyama Motonari)		
	(00361064)	(11301)	

6.研究組織(つづき)

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
	島津 美子	国立歴史民俗博物館・大学共同利用機関等の部局等・准教授	
研究分担者	(Shimadzu Yoshiko)		
	(10523756)	(62501)	
		高知大学・教育研究部人文社会科学系人文社会科学部門・准 教授	
研究分担者	(Matsushima Tomohide)		
	(60533594)	(16401)	

7 . 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------