

国宝絹本著色十一面観音像の彩色技法

奈良国立博物館 谷口 耕生

奈良国立博物館所蔵の国宝絹本著色十一面観音像（以下、本図と略す）の表現技法については、すでに従来の論考において詳細な考察がなされている。しかし、この度の共同研究を通じて作成した高精細デジタル画像を用いることで、これまでうかがい知ることが困難だった粒子レベルでの絵具の重なり方や、絹裏に施された彩色の状態に至るまで観察することが可能となった。また蛍光X線分析によって、本図に用いられている顔料の成分を元素レベルで同定できた箇所も少なくない。本稿では、実作品に対して行った詳細な観察を踏まえつつ、こうした共同研究における光学調査で得られた最新の成果を加味しながら、おもに彩色技法を中心に本図の作品記述を行った。肉眼を通して得た情報に即して記述していくのが本稿の目的であるため、彩色について言及する場合には色料名による記述は極力避け、できるだけ色目による記述を基本とした。

<天蓋>

山笠状の天蓋〔図版4・101・102〕は、竜胆唐草文によって豪華に荘厳されている。天蓋の地色に淡橙色の顔料が掃かれており、制作当初は暖色の中に竜胆の紫・青・緑がより一層映えていたと考えられる。竜胆は、紫色の花に青色の葉がつくグループと、青色の花に緑色の葉がつくグループに大きく分かれている。花は、紫色・青色のいずれも白色に塗られた内側から周縁部へと濃度を高める4段の縹縹彩色で表される。葉については、青色・緑色のいずれも周縁部の淡色から中心に向かって5段の縹縹彩色を施し、白色線でくくっている。竜胆の蔓は、最初に淡墨線で当たりをつけ、これに重ねるように截金線を置いて表している。蔓に用いられる截金は剥落している箇所が多く、その下には失われた截金の形状をそのままトレースしたかのような墨線状の痕跡が残っており、この部分を拡大してみると、この痕跡は青黒い粒子状の物質からなっていることがわかる。こうした物質は、截金が残っている箇所でも

その周縁に滲みとなって露出していることを確認することができる。

天蓋からは、大小の瓔珞を連ねた先に小さい鈴や鐘を取り付けた垂飾がつり下がっている〔図版4・5・15〕。瓔珞の一つ一つは金色ないし黒色の方形を核とし、これを赤色・橙色・緑色の線でくくっている。瓔珞の核のうち金色のものは截箔を用いている。黒色の瓔珞は若干の光沢を発することから銀箔が焼けたものとも考えられていた〔図版95・96〕。しかしこれらの瓔珞について数箇所にとり蛍光X線分析を行った限りでは銀（Ag）は検出されておらず、詳細に観察するとむしろ青色の粒子を多く見出せるので、何らかの青色顔料を用いて青黒色に表している可能性がある。

<肉身>

十一面観音の肉身〔図版1〕は、肥瘦や引き重ねの無い謹直な線描によって画絹上に直接下描きしていることが肉眼でも観察できる。絹の裏には肉身部分の全面にわたって白色顔料を裏彩色しており、肉身のうち白色を呈する部分については、裏彩色に加えて絹の表から白色顔料を塗っている。さらに、頭上面の額と頬、本面の額と眼窩線の周りから頬にかけて、三道、胸部、腹部、両肩、腕、掌、足裏などハイライトの当たる部分に淡紅色で隈取りが施される。この隈取りには、赤色顔料と白色顔料を混合したとみられる淡紅色の顔料が用いられており、最も淡紅色の濃い部分から次第に白色顔料の混合比率を高めていくことで次第に白色に近づけてゆき、最終的に白色へと連続しているように観察される。つまり白色顔料と淡紅色の顔料の塗り重ねは認められず、色合いに階調をつけることによって隈取りを表していると考えられるのである。また表からの白色は一様に塗られているわけではなく、例えば本面のうち眼窩線の内側や額、鼻の向かって右半分については表からの彩色が少ないため、これと接する濃厚な淡紅色の隈取りが一層際立つことになる。透過X

線画像〔図版32〕で見ると、特に顔の部分で白肉身部分と隈取り部分に大きく濃度差が現れているのは、顔料成分の差異以上に、絹表の白色顔料の有無による絵具層の厚さの差に起因するものと考えられる。顔以外の濃厚に隈取りを施している部分、例えば右掌や足裏部分を透過X線画像〔図版44・56〕で見ると、白肉身部分との濃度差はほとんど認められないが、これは隈取り部分に施された淡紅色顔料と同様の厚さで表から白肉身部分に白色顔料が塗られているためだろう。

肉身の輪郭は、下描き線をなぞるように、赤色の鉄線描で明快に描起しされている。しかし描起し線が下描き線とずれている箇所が多く認められ、特に頭上面のうち下段向かって左から3番目の慈悲相については、下描き段階では正面向きに近かったものを左斜め下向きに改変して描起したことが確認できる。

<本面・頭上面>

まず本面の面貌を見ていくと、白毫〔図版79〕は、顔全面に施された白色の裏彩色を生かしつつ、絹の表から輪郭となる部分の内外に淡紅色を塗って暈しを入れ、赤色線を重ねて輪郭し、その内側を隈取るように青黒色の色料を掃き、さらにアクセントを付けるように向かって左上部分に白色顔料を点じている。眉〔図版81〕は、濃緑色で太く弧を描き、その上縁に重なるように濃墨でさらに太い弧を描いて表す。左右の口鬚および顎髭も、同様に濃緑色で描いた上から濃墨線を重ねている。両眼〔図版82〕は、まず絹に淡墨で下描きした上から白色を塗り込め、赤色線で上瞼・下瞼および瞳を輪郭し、虹彩部分に赤褐色、目頭と目尻に緑色を暈しながら塗る。そして最終的に上瞼線の全て、下瞼線の目頭と目尻部分、虹彩を一部除く瞳を濃墨で描起こしている。鼻〔図版31〕については、顔が斜めを向いているにもかかわらず小鼻を正面から捉えるという描写がなされるが、両眼窩線の中央から向かって右半分に淡紅色の隈取りを施して陰影を作り出すことで、その不自然さを解消している。左右の鼻孔は濃緑色を塗った上から濃墨を点じている。中央やや向かって右の鼻の頭に見える極めて小さな黒色の点は、墨とみられる黒色の色料に混って青色の顔料の粒子が観察される。こうした黒点は左目の目尻周辺にも3箇所見出されることから、あるいはホクロを表現してい

るのかもしれない。人中は赤色線で輪郭した内側に白色を塗り込め、外側を淡紅色で暈す。口唇〔図版80〕は、まず淡墨線で下描きし、赤色を塗り込めて濃墨の界線を入れている。ただし上唇は濃赤色を塗った上からところどころさらに濃赤色を塗り重ねるのに対し、下唇では一様に濃赤色を塗り込めており、上下の唇で赤色の濃度や色調が若干違って見える。頭髮は青色に塗り、髪際から両肩にかかる垂髪にかけて赤色線によって輪郭されている。

頭上面〔図版3〕の面貌描写は基本的に本面と同様であるが、下段の瞋怒相や白牙上出相、2段目の慈悲相については目頭と目尻に赤色の暈しを入れている。また頂上仏面のみ肉身に白色を塗った上で黄色の色料を塗り重ねており、金色身を表すものと考えられる。すでに記述したとおり、下段向かって左から3番目の慈悲相や同じく2番目の白牙上出相などにおいて、下描き線と描起し線の間はずれが生じており、描起しの段階で若干の図様の改変があったことをうかがわせる。最も顕著な図様の改変として注目されるのが、2段目の左隅に配される一面である〔図版27・76〕。この面については、表面からの観察だけでも一見して顔料の剥落が著しく、特に頭光に施された截金の界線や文様と重なる部分があるまま剥落していることから、頭光を描いて顔料や截金文様を施した上に、顔料を塗り重ねる形でこの面を描いた可能性が高い。つまり一度は頭上面を10面として描いていたものを、頭光も描き終えた最終段階において、さらに1面描き加えるという図様の改変がなされたと判断されるのである。

<化仏・装身具・持物>

本面および頂上仏面をのぞいた頭上面がそれぞれ頭に頂いている化仏〔図版77〕は、まず金箔を大まかに貼り、その上から直接濃墨線で如来形・光背・蓮台を描起し、光背の内区に放射状に表された光芒部分に緑色の色線を引き重ねている。

頭飾は本面と頭上面いずれも同形式の花冠である〔図版2〕。天冠台および花飾りの金具は金箔を押し、濃墨線で描起こす。花卉は赤色・緑色・薄茶色の3種類があって、それぞれ花卉の外から内側へと濃い色を重ねて3段の縹綉彩色を表し、白色の線で輪郭する。本面についてはさらに、花飾りから額に垂れる珠飾りがあしらわれており、赤・緑2種類の珠は、それぞれ下方の白色から上縁の濃色へと4段階

に塗り重ねて縹彩色を表している。本面の宝冠左右端から耳の後に垂れる豪華な筒状の飾り〔図版31〕には、白色から淡茶色に至る4段の縹彩色が波状に繰り返しあしらわれており、その上下には赤・青・緑・淡茶の縹彩色を施した大小の珠飾りがつく。両耳上方で大きく結び目を作る冠繪は、白色に塗った上から墨線で輪郭線や衣文線を引いており、白色顔料が剥落した部分の下から肉身の彩色や頭光の截金が露わになっていることから、他の彩色が終わった最終段階で描かれたことがわかる。

鑲に鈴を付けた形状の耳璫は、朱線で輪郭した上に金箔を押し、濃墨線で描起こす。胸飾りのうち鑲状の金属部分は箔押の上から濃墨で描起しており、その下縁に添うように薄茶の縹彩色による列弁帯を巡らす。胸飾りは赤色の縹彩色による花卉と金箔の蕊をもつ花飾りを中心にして、左右に緑色の縹彩色を施した葉形を配す。首飾りの列弁帯や胸飾りからは、同じく緑色の縹彩色による葉形、青色・赤色・淡茶色の縹彩色によるチューリップ形の花飾りおよび大小の珠飾りを組み合わせた、華やかな瓔珞が垂れる。胸飾りの縹彩色はいずれも中心の白色から外縁に向かって濃色を3段ないし4段重ねており、中央にあしらわれる赤色の花飾りのみ赤色系の縹彩色をグレーの線でくくっている。

腹飾りを見ると、蕊は箔押に濃墨で描起し、大小8枚がめぐる赤色の花卉は3段の縹彩色を2度重ねて外縁を白で輪郭しており、その四方に青色系の縹彩色による葉形、斜め四方に淡茶色の縹彩色による花形および青色系の縹彩色による珠を配す。この青色の珠のうち、上2つからは緑色系の縹彩色をあしらった小珠が上方に連なり、同じく下2つからは赤紫色系の縹彩色を施した小珠が下方に連なっている。さらにこの下方左右に伸びた赤紫色の連珠はそのまま青色の珠飾りへと続き、両脛の当たりで薄茶色による3段の縹彩色を施した雲形の瓔珞〔図版99〕で留めている。

臂釧も腹飾りとほぼ同様の配色であり、縁の金属部分は赤色の輪郭線の上に金箔を押し濃墨線で描起し、中央の花飾りは箔押による蕊に赤色系の縹彩色による花卉をめぐらしており、金具の周囲には青色・赤色・緑色・薄茶色の縹彩色を施した雲形の飾りをつける。腕に巻き付き臂釧で留められるリボンには、白色の地に緑色で隈を付け、青の色線で輪郭や衣文を描起している。腕釧〔図版47〕には2種

類あり、ともに金属部分は金箔押しに濃墨の描起しで表し、手先近くに付けている方については青色の縹彩色で彩色する列弁帯をめぐらし、他方は青色・赤色・薄茶色の縹彩色（中心に白色を点じる）による珠をあしらっている。

右手の持物は、手首にかけられた数珠である〔図版43〕。淡紅色の線を引いて表した紐が中心を通るように白色の珠を連ねており、一つ一つの珠は透明感を表出するように白色を淡く掃いて、さらに白の輪郭線でくくっている。左手に持つ水瓶〔図版51〕は、まず淡墨で下描きしてその上から朱線で輪郭し、この朱線を塗りつぶすように青黒色に塗り込めて輪郭を青色で描起している。この青黒色を詳細に観察すると、画絹の繊維が黒く染まっていることから墨を用いていると考えられ、さらに全面にわたって青色の粒子を確認することができることから、深い青色を出すために墨と青色顔料の両者を併用したものと考えられる。さらに水瓶の中央上部には青黒色に重ねて縦に細長く淡緑色の顔料が塗られており、透けた水瓶に生けられる紅蓮華の蓮茎を表している。紅蓮華の蓮茎および荷葉の裏に淡緑色、表に緑色を塗って墨線で描起している。蓮弁は付け根の白色から先の濃い赤紫色まで微妙な階調をつけながら彩色しているが、この色調の変化は塗り重ねによるのではなく、白色と赤紫色の混合度合いを少しずつ変えつつ塗り分けていると考えられる。

<着衣>

左肩から右脇腹に襷状にかかる条帛〔図版35・97〕は、衣文線に沿って青黒色の片暈しを施し、衣文線上に太めの截金線を置く。この青黒色の部分を拡大すると青い粒子を観察することができ、水瓶に用いられているのと同様に、墨と青色顔料を併用した色料で塗られていると考えられる。蛍光X線分析により群青の主成分である銅（Cu）が検出されることや、近赤外線画像〔図版37・53〕においてひときわ濃く写って墨の存在を示していることも、上記の観察を支持する結果となっている。同じ部分から蛍光X線分析により銀（Ag）が全く検出されないことから、銀泥が黒化したものとする従来の見解は再考を要することになるだろう。

両肩から腕、膝とかかって蓮台の左右に垂れる天衣〔図版35〕は、制作の最終段階で描かれたとみられ、他の彩色の上から直に肥瘦の無い細めの中墨線

で衣文線を引いている。この衣文線を生かすように上から青色顔料を天衣の全面に薄く掃いており、これによって下の肉身や着衣が透けて見える青色の薄物を表しているのである。腹部をめくり腹前で花飾りによってリボン状に留められた帯は、着衣の彩色が終わった最終段階で描かれたとみられ、緑色の顔料を塗った上に、輪郭線および衣文線として截金線を置いている。

腹部から足首までを覆う下裳〔図版10〕は、白の裏彩色を施し、表から淡墨の衣文線に沿って淡い橙色の顔料で隈取って襷を表す。その表面に主文としてあしらわれる菊花組み合わせによる団花文〔図版89〕、および地文としてあしらわれる米字入り七宝繋ぎ文〔図版87・88〕の截金文様は、まず極めて細い淡墨線で外縁の輪郭のみ下描きした上で、截金を施している。その裾の縁にさらに鱗形亀甲繋ぎ文の截金文様もあしらっている。これら橙色の隈取りの上に直接施されていた截金文様の剥落箇所からは、長い間截金でコーティングされていたために未だ変色していない鮮やかな橙色の顔料が露出しており〔図版88・89〕、現状では白化している橙色の隈取りの当初の色彩をうかがい知ることができる。下裳の裏は、やはり白で裏彩色した上で衣文線に沿って淡橙色で隈取りをつけ、その表面に地文様として通常の斜格子文、周縁部に小片による斜格子文をそれぞれ截金であしらう。腰の前で左右にわたされる帯状の腰布〔図版39〕は、緑色の地に濃緑色の段隈を施し、衣文線として截金線をおいた上で、隈の上に重ねるように四つ目菱入り二重立涌文の截金文様をおいている。腰布の裏地は淡橙色に塗られる。

上裳〔図版8〕は上から3色の部分からなり、それぞれを截金線で輪郭した細い白色帯でつないでいる。膝を覆う青緑色部分は、まず緑色で彩色し、截金の衣文線に沿って青色の段隈を施し、膝頭周辺に淡緑色を掃いて照隈を表した上に、田字繋ぎ菱文を主文、流水文を地文とする截金文様を施す。脛部の中央を覆う緑色部分は、截金による団花文入り二重斜格子文で飾る。裳裾に相当する赤色部分には、衣文線に沿って濃赤色と淡紅色による段隈を施し、さらに裾の周縁部に淡紅色のグラデーションをつけた照隈を施す。表面は截金による衣文線や截金文様で飾られており、截金文様は主文として菊花組み合わせによる団花文、地文として田字入り二重格子文からなる。このうち団花文の丸い輪郭・二重格子文・

衣文線に施される截金については、金の発色が鈍く、また剥落が著しい。こうした截金の状態は、各文様の中心に配される田字形や菊花形〔図版83・84〕に用いられる発色の明るい截金とは異なっている。さらに団花文の輪郭・二重格子文・衣文線に用いられる截金の剥落部分からは墨線状の痕跡が露出している〔図版83〕。この黒色の痕跡は詳細に観察すると黒い粒子状の物質からなっていることがわかる。従来この黒色の物質は、銀が焼けたものと判断されてきたが、蛍光X線分析ではここからは銀(Ag)は検出されておらず、墨や特殊な顔料であることも含めて今後の分析が待たれるところである。いずれにせよ上裳の赤色部分については、衣文線や文様の輪郭というベースの部分に発色の鈍い截金を置き、文様の中心に発色の明るい截金を配すことで、変化のある視覚効果を生んでいる。

<光背>

光背〔図版6〕は頭光・身光ともに、内区の外に二重の圈帯、さらにその外に竜胆唐草文をあしらった外区がめぐる。文様の構成も頭光と身光は全く同一である。内区〔図版93〕は青黒色に地を塗って鱗形亀甲繋ぎ文を配している。この青黒色の部分からは墨とみられる黒色の色料に混って、青色顔料と緑色顔料の粒子が多く見出されることから、これらを併用して青黒色にしたものと考えられる。内から第1重の圈帯は、淡橙色で外側を隈取るように彩色し、截金による菊花文を連ねる。この菊花文の截金は剥落が多く、剥落箇所には截金文様の形そのままに黒色の痕跡が残っている。これは天蓋の蔓や上裳の截金文様に見られたのと同様の発色である。第2重の圈帯〔図版94〕は、緑色顔料を薄く掃いた上から截金による四つ目菱繋ぎ文をめぐらす。外区〔図版103・104・105〕は、まず淡墨で界線を引き、一定間隔を開けながら淡橙色を掃いて文様帯を設け、この文様帯に竜胆唐草文をあしらっている。竜胆の花は若干輝きのある青黒色を呈しており、蛍光X線分析により銀(Ag)が検出されることから、銀泥で荘厳されていたものが焼けた状態と判断される。竜胆の葉は、截金線を用いて輪郭および葉脈を表しており、その上から葉先を中心に緑色顔料を掃いている。葉や花卉の脈に用いられる截金は、金色を呈する金截金に混ざって、白く輝く銀色を呈している部分があり、この付近から蛍光X線分析によって銀

(Ag) が検出されるので、銀截金を併用していると考えられる。

<蓮華座>

蓮弁〔図版11〕は、葉先を白の裏彩色で暈し、絹の表から淡緑色を掃いて截金線で葉脈を表し、蓮肉部には淡橙色を塗った上に白色で蕊を描いている。各蓮弁の先には、天蓋から下がるものと全く同様の垂飾が取り付けられている。その下に位置する上敷茄子〔図版71〕を見ると、上面は白色で下塗りしてから赤色の描消しによって宝相華唐草文を表し、截金の界線を挟んで、側面は地色を緑色として截金による四ツ目菱繋ぎ文を連ね、下縁に金箔による列弁帯をめぐらしている。華盤につく靈芝雲形の反花は、中心から青色系と赤色系を組み合わせる縹縹彩色を施すものと、緑色系と紫色系（現状は薄茶色を呈する）の縹縹彩色を組み合わせるものを交互に配して、白線でくくっており、さらに截金線によって葉脈をあしらっている。こうした縹縹彩色の配色の組み合わせは、平安時代以降、「紺丹緑紫」と呼び習わされるほどに広く好まれたものだった。その下に位置する六角形の受座は、上面に白色で裏彩色してから淡茶色の描消しによって丸文を表している。その側面は、格狭間をつくって中央に青色系と緑色系の縹縹彩色を組み合わせる花葉を表し、地に赤紫色を塗って截金による霞文を散らし、格狭間を形作る束は青色系縹縹彩色を表すものと緑色系縹縹彩色を表すものを各面毎に交互に配している。受座の請花は華盤の反花と全く同じ組み合わせによる縹縹彩色で飾られる。六角形の下敷茄子は、棧の部分に白線で輪郭される青色系の縹縹彩色で表し、白色で裏彩色してから截金の網代文をあしらひ、各面の中央に緑色の縹縹彩色を施した四弁花を配している。下敷茄子の請花は、赤色系の縹縹彩色を施して白線で輪郭し、截金線で葉脈を表す。上框は、上面に淡緑色で彩色して截金の霞文を敷き詰め、六角の隅にそれぞれに蓮台に載る宝珠を配しており、この

宝珠の上で左右から伸びるアーチ状の金色金具が火炎宝珠を受ける形になっている。この火炎宝珠〔図版67〕の珠の部分については、青黒色を呈しているため銀泥が焼けて黒変したものとする見解が多かったが、青い粒子が観察されることや、蛍光X線分析では銀 (Ag) は検出されずに銅 (Cu) が検出されることから、墨に群青とみられる青色顔料を併用して描いたものと考えられる。宝珠から立ち上がる火炎は、白色を塗った上から赤色の火炎形を塗り重ねている。上框の側面は、赤紫地に截金の菱繋ぎ輪違文を飾り、青色系縹縹と緑色系縹縹を組み合わせる靈芝雲をめぐらしている。上框の請花は、華盤の反花や受座の請花とほぼ同様の縹縹彩色で表す。下框は、上面を白色に塗り、側面は赤紫色を地色として截金の四ツ目菱繋ぎ文を連ねており、青色系の縹縹彩色と橙色系の縹縹彩色を組み合わせる彩色した靈芝雲形の脚が六角の隅にそれぞれ付く。なお受座・上框・下框はいずれも截金線を用いて輪郭されている。

<壇場>

十一面観音の台座が立つ壇場〔図版13〕は、全面を緑色で塗って、その表面を截金文様で荘厳している。截金文様は、主要部分を占める内区に辻飾り斜格子文、これをめぐる圏帯に四ツ目菱繋ぎ文、外区に四ツ目菱入り七宝繋ぎ文をあしらっている。

最後に基底材である画絹について言及しておきたい。顔料によって彩色される部分では、顔料の剥落箇所から色料の全く付着していない半透明で光沢のある画絹がところどころのぞいており、うぶの画絹の状態をうかがうことができる。その一方、絵具が全く塗られていない地の部分の画絹〔図版106〕は繊維レベルで褐色に染まっており、何らかの色料を塗っている可能性がある。今後の光学的調査の進展により色料の同定に至ることを期待するものである。