

# 女子美術大学美術館収蔵のコプトの染織品調査報告

▶藤井裕子 ▶遠藤利恵  
▶坂本稔 ▶須藤良子

本論は女子美術大学美術館が所蔵する女子美染織コレクションに含まれるコプトの染織品に関する調査報告である。染織コレクションが女子美術大学の所蔵となったのは2009年のことであるが、この10年間に様々な活動を行ってきた。特にコプトの染織品は約3600点と点数が多く、コレクションを形成する上で重要な位置を占めている。過去に作品の年代測定や染料分析、3DCGによる復元など様々な試みを行ってきたが、それらを総括し公表する場として、ここに調査報告をおこなう。

## 1. 女子美術大学が収蔵するコプトの染織コレクション

女子美術大学は、12,000点の染織コレクション（女子美染織コレクション）を収蔵管理している。女子美染織コレクションの母胎は、鐘淵紡績株式会社によって形成されたもので、その一部を2009年に女子美術大学美術館（以下、「当館」とする）が収蔵した。収蔵資料には、コプトの染織品をはじめ、アンデスの染織品、ペルシャ王朝（現イラン）の紋織物、インドの更紗、インドネシアのイカットやバティック、ヨーロッパの裂、日本の小袖など、芸術的価値のみならず学術的にも非常に価値の高い優品が揃っている。

これらのコレクションの中でもコプトの染織品、アンデスの染織品、日本の小袖は、モチーフの変遷を捉えることで時代の変化を辿ることのできる貴重な資料群として、女子美染織コレクションの3つの柱に掲げている。中でもコプトの染織品は、点数の上で女子美染織コレクションの約1/3を占め、その制作時期の幅広さにおいても注目に値する。しかし、一方で詳細は明らかにできていない。これらを綿密に調査し、当館が有している貴重な資料の情報を公開することが喫緊の課題である。

## 2. コプトの染織品の特徴

3世紀から12世紀まで幅広い時代のコプトの染織品が当館に収蔵されている。当館のコプトの染織品については、メ

トロポリタン美術館名誉会員（前染織保存部部长）の梶谷宣子氏により2010年に女子美術大学美術館で調査が実施され、コレクションの時代区分が行われた。調査から、3世紀から12世紀にかけて以下のような3つの特徴を持つ図様に大きく分類することができた。

第一は、アレクサンドリアに栄えたヘレニズム文化の影響を受けた、ギリシャ神話やローマ神話を題材に描かれた神々の姿や英雄を中心とした表現、ナイル川周辺の田園風景や動植物のモチーフ。

第二は、コプト文化に信仰されたキリスト教を象徴的に示した魚や鳩、十字、旧約聖書の物語を表す模様。

第三は、8世紀以降イスラム教の影響による浮織や縫取織などが見られるようになる。模様はアラビア風な幾何学模様や絵画風のものが好まれ、人物模様などは形式化したものになる。

コプトの歴史は、宗教的闘争や過酷な迫害など受難の連続であった。このような背景から、コプトの染織品には各時代の支配された文化を取り入れつつ、伝統的文化を残していることが染織品のモチーフからうかがい知ることができる。

またコプトの染織品には、インドやオリエントとの交易が反映されており、絹や羊毛、木綿などの材料だけではなく、更紗なども輸入されていた。そのため、女子美染織コレクションのコプトの染織品のなかにもインド更紗の裂が多く収蔵されている。

## 3. コプトの染織品の収集

コプト (Coptic) とは、古代エジプトを起源とするキリスト教徒を指し、現在でもエジプトでは少数ながらコプト派キリスト教徒が生活している。高度な文化の中で生まれたコプトの染織品のほとんどは綴織で、綿密な模様や美しい曲線が織で表現されている。エジプトの乾燥した環境によって古いものでは1,000年以上も前の姿を現在に伝えている。

鐘ヶ淵紡績は、デザイン研究を目的として染織品の収集をし、コプトの染織はこの発端の資料である。当時の社長武藤山治（1867–1934）の意向で山科工場長であった明石国助（1887–1959）が中心となり収集が行われた。この収集時期は大きく分けて3期に渡っている。

第一期は1924（大正13）年、山中商会主催大阪美術倶楽部が開催した「東西の古美術展覧会」で公開された染織品である。これらは、フランス人医師フーケ博士（Dr. Daniel Marie. Fouque, 1850–1914）が収集し、フーケ氏の没後に購入されたものである<sup>1)</sup>。これらは主に、1896–1907年の冬までに発掘されたアンティノエ墳墓地域出土及び1886–1904年にアークミン遺跡で発見・出土された染織品である<sup>2)</sup>。3–6世紀と年代の古いものが多い点が特徴である。

第二期は、第一期の収集を機に古代染織品を収蔵するための収蔵庫及び研究室を京都山科工場内に設置し、広く収集活動を行った時期のものである。これらにはコプトの染織品の他にフランス、イタリア、エジプト、インドの染織品が含まれる。その中でもコプトはパリ、ベルリン、ロンドン、リヨン、アレクサンドリア、カイロ、その他各地で収集している<sup>3)</sup>。

第三期は、エジプトのアスワン・ハイ・ダム建設の折に発見、発掘された染織品3,500点である。これらは1960年代に収集されたと考えられ、コプトの染織資料は全3,756点となった<sup>4)</sup>。その後、昭和時代に一部を寄贈するなどの経緯を経て、現在のコレクション点数となった。

## 4. これまでの調査と報告

コプトの染織品は、欧米やエジプトにおいて、評価が高い一方で、日本国内における研究は一般的とはいえ、ほぼ未着手の状態にある。しかしながら、当館ではコプトの染織に関し、次のようなさまざまな試みを行ってきた。

### 4.1. コンピュータグラフィックによる

#### 画像の復元<sup>5)</sup> および 3DCG イメージの作成とその公開<sup>6)</sup>

教員と学芸員が連携し、デジタルイメージによる復元を行った。大型チュニック「狩猟文様綴織上衣」（5–6世紀）の欠損した文様の解析と着想形態を検証した資料をもとに2・3次元コンピュータグラフィックで図像を復元した<sup>7)</sup>。さらに7–8世紀頃に制作されたと考えられる子供用

のチュニックを対象資料とし、3DCGモデルを元に着姿形態を360度の角度から見るように映像化した。対象となった資料は経年劣化のために脆弱化しており、デジタル復元技術を用いることにより、損傷が著しい資料においても作られた当初のイメージに近い形に、コンピューター上で復元することができたと考えている。

### 4.2. 染料分析には高速液体クロマトグラフィ法、金属元素（媒染剤）には蛍光 X 線分析法、放射性炭素年代測定（AMS-<sup>14</sup>C 法）による制作年代の同定<sup>8)</sup>

調査資料は、チュニック（衣服形態）のものを中心に測定を行った。従来の服飾史的考察に加え放射性炭素年代法を用い、欧米の先行研究と照合しながら総合的に検証し、対象作品の歴史的な位置づけを行った。また、コプト服飾品のコレクション形成についてイギリス・フランス・アメリカの研究機関から情報を収集し、新知見を得た。

### 4.3. コプトの染織品を収蔵している博物館・美術館での調査

国内外で収蔵されているコプトの染織品を調査し当館のコプトの染織品と比較検証することにより、当館所蔵品の美術史的価値、歴史的な位置づけを行うことができると考えているため、他館での作品調査を実施している。

2019年9月は、文化学園服飾博物館が収蔵する74点について調査を行い、10月には共立女子大学博物館の収蔵資料4点の調査を行った。2020年1月に福岡市美術館の60点、東京藝術大学大学美術館の23点、大原美術館の57点、東京国立博物館の122点の調査を行なった。

国外の所蔵品については、アベッグ財団<sup>9)</sup>での調査を行った<sup>10)</sup>。衣服を着付けるボディやマネキンに綿などを人間の身体のように肉付けし、実際の身体に近づけて着姿を再現しており、これにより裾の襞の形状も安定させた状態をつくるのが可能になる。ボディの作成の際には何度も着脱を繰り返せるように作品と同寸の衣服を作り、どのような構造で着姿していたかなども念入りに調査した結果から、コプトの衣服の着姿では二の腕部分の袖がふっくらとする形だったのではないかと報告がされている<sup>11)</sup>。

#### 4.4. 2019年に女子美染織コレクション展 Part8 コプトの染織にて140点の資料を公開

世界的にも貴重な衣服形態である「チュニック」10点を含んだ資料について、卓越した技法に焦点を当て分析技術に基づいて解説し、女子美染織コレクションから選りすぐって展覧した。近隣の方、染織品を研究されている方など幅広い層の方に知っていただく機会となった。また、展覧会開催の事前調査で得られた結果をデータベースに公開する成果を得られた。

### 5. コプトの染織に含まれるインド更紗

コプトの染織品にはインドの更紗も含まれている。このインド更紗の素材はほとんどが木綿で、手描き更紗もあるが大部分はブロックプリントである。

エジプトとインドとの交易はローマ属国時代にはすでに確立しており、十字軍の遠征以降（1096年から1270年頃）は木綿がヨーロッパとレヴァント地域（現在のシリア、レバノン、ヨルダン、イスラエルを含む地域）の重要な交易品になったことが明らかとなっている。このような東部地中海沿岸の交易品としてインド更紗も流通しており、コプトの人々にも消費されていたことは、現存する発掘品から明らかである。インド更紗は衣服や室内装飾用に使用されたと考えられているが、毛織物のコプト裂同様、大半が断片であり、縫い跡以外は、その使用方法を裏付けるものは残されていない。

コプトの遺跡から発掘されたインド更紗はアシュモリアン・ミュージアムのルース・バーンズ（Ruth Bornes）を中心に、放射性炭素年代測定による制作年代の研究が行われた（1994年・1995年にオックスフォード大学で実施）。この年代測定に関するデータが基準となり、作品の年代測定に関して比較検討の材料となる。

女子美染織コレクションには3798点のコプトの染織品が収蔵されており、大型のチュニックから小片までの多様な収蔵内容となっている。この中に約70点のインド更紗の断片が含まれている。70点という数はアシュモリアン・ミュージアムの足元には及ばないが、世界的に見ても規模の大きなコレクションといえる。2016年度から2019年度にかけて行われた科学研究費助成事業基盤研究（C）「エジプト・コプトの染織品とインド更紗の制作年代および制作地の特定に関する研究」（JP16K00798）の中で、当館のコプ

トの染織品に含まれるインド更紗34点について材質調査を行い、8点について放射性炭素年代測定を実施した（表1参照）。

放射性炭素年代測定は非破壊調査ではなく、作品から少量の試料を採取して行われる破壊調査ではあるが、年代を特定する手法として調査件数も多く手法も確立されている。また先に示した当館所蔵のコプトのチュニックも2010年に同手法により年代測定が行われていること、アシュモリアン・ミュージアムの作品と比較を行うことができる手法であることなどの条件を満たすことから、この調査法を選択した。当館のコプトの染織品に含まれるインド更紗すべての年代測定を行うことが望ましいが、時間と予算の都合から8点を選定した。その基準は、アシュモリアン美術館の作品や当館のインド更紗の図様を比較して、インド更紗がエジプトにもたらされた時期と考えられる7世紀頃から15世紀頃までを網羅できる推定年代を持つ作品とした。年代測定の分析結果については5.2で詳しく述べる。また、材質と織物構造の調査については、2019年までに34点の作品について実施しており、次節5.1で報告を行う。

#### 5.1. 女子美染織コレクションコプトの染織品に 含まれるインド更紗の材質に関する報告

次にコプトの染織品に含まれるインド更紗の材質および織物構造の調査について報告する。

インド更紗の調査に先立ち、2019年8月にメトロポリタン美術館名誉会員（前染織保存部部長）梶谷宣子氏に本資料の分類を改めて依頼した。梶谷氏は、文様、染織技法、材質の観点から、資料群を17世紀以前とそれ以降の2つに分け、古い資料についてはエジプトのマムルーク朝（1250–1517）時代にまでさかのぼる可能性があること、また18世紀以降の資料群の一部が、織物の構造や文様の特性からインド・ムガル朝あるいはトルコ・ヨーロッパ地域において製作された可能性があることなどを指摘した。

本稿では、この梶谷氏の時代区分に基づいて、インド更紗資料34点の材質および織物構造について調べ、現時点までに判明した結果を述べる。

##### 5.1.1. 観察方法

資料観察および画像撮影には、デジタル顕微鏡モードを搭載したコンパクトデジタルカメラ（WG-5 リコーイメーシング株式会社製）およびUSB デジタル顕微鏡（スリー・

アールシステム株式会社製)を使用した。すべての資料は支持体に縫い付けて固定されていたので、資料裏側(台紙側の面)の観察は実施しなかった。

本調査では、資料の基本情報として、各資料につき以下の項目について調べた。

法量：寸法(経糸方向×緯糸方向/cm)

布片数：資料を構成する布片の数

材質：糸の材質

織組織：基本組織(三原組織)

織密度：1 cm 間の糸本数(本数/cm)

織機：布帛を製作した織機の推定

染色加工：3色の染料、媒染剤、蠟防染の手描き、木版捺染、浸染またはその組み合わせ 白色のための蠟防染

織密度については、布片あたり適宜に5箇所以上で1 cm 間の織糸本数を計測し、その平均値とした。備考欄には、織耳の有無と推定される製作地を記した。

### 5.1.2. 材質調査結果

#### ①糸の材質同定

織糸について、USB デジタル顕微鏡により観察(200倍)したところ、資料すべての経糸および緯糸に綿特有の天然撚りを確認した(図1)。1201-614および1201-632に観察された原縫製時の縫糸および支持体への固定糸については、表面観察のみで終えた。

#### ②17世紀以前のインド更紗資料

17世紀以前に比定された資料は21点で、すべて平織であった(表2)。1201-614および1201-632は2つの布片が縫製されていた。それぞれの布片は文様も染色も類似し、織密度もほぼ同じであることから、もともと一枚の布地で、縫製して仕立てられていた製品であったと推察された。これら21点の資料のうち20点は、文様周りの地が赤もしくは青に濃く染められた、典型的な西インド地方(グジャラート産)インド更紗の特徴を示していた(図2)。グジャラート産のインド更紗は、古くはラクダによる交易路、大航海時代にもなればアラビア商人によるインドーエジプト間を結ぶインド洋交易の主要な交易品のひとつであった<sup>12)</sup>。Barnesは、カナダのロイヤルオンタリオ博物館が所蔵する22点のグジャラート産インド更紗の織密度の平均が20/20(1 cm<sup>2</sup>あたりの経/緯糸本数)だったと報告している<sup>13)</sup>。本資料群では、16/15とロイヤルオンタリオ博物館資料群より低い値が得られた。

#### ③18世紀以降のインド更紗資料

表3に、18世紀以降に比定された資料の調査結果を示した。13点の資料はすべて平織だった。織密度は8/7から30/30まで幅広く、17世紀以前の資料と比べて布地の粗密に差があり、生産地の拡大が推定される。織密度の値が低い資料1201-353, 1201-595, 1201-1124を図3に示す。資料を比較し、文様部分を抽出した画像を重ねると一致し、染色加工に同一の木版が使用されたことがわかった。織密度の値も近いことから、3点の資料がもとは同一の布地であった可能性が高い。この3点は、インド・ムガル朝時代と推定されている。

図4の資料1201-1106と1201-1108は、織密度がそれぞれ30/30, 23/30と高密度で、手織ではなく、機械で製織されたことがわかった。深沢は、17世紀末以降にインド更紗の需要増大に伴い、トルコ・ヨーロッパ地域に捺染業が急速に広まったと論じている<sup>14)</sup>。18世紀後半にはベルによってローラー捺染機が発明されて手捺染から機械捺染に染色加工技術が移行した。両資料は、トルコ・ヨーロッパ地域において機械で製織され、ローラー捺染で製造された量産品であると推察された。

#### 5.1.3. 考察

女子美術大学美術館所蔵のインド更紗資料34点を17世紀以前と以後に二分し、その材質及び織物構造を調査した。すべての資料の材質は綿で、織組織は平織であった。17世紀以前の資料群には20点のグジャラート産インド更紗が、18世紀以降の資料群にはインド・ムガル朝のインド更紗、もしくはトルコ・ヨーロッパ製の捺染布が含まれていた。インドの一地方の州都であったグジャラートで伝統製作されてきたインド更紗が、貴重な交易品となり、遂にはその製造技術のヨーロッパへの拡散によりイギリスで発達した産業革命を経て世界中で量産化されるまでの、インド更紗製作技術の展開と終焉の顛末を網羅する資料群であり、本コレクションの資料価値は高いと思われる。

### 5.2. 女子美染織コレクションコプトの染織に含まれるインド更紗8点の放射性炭素年代測定(AMS-<sup>14</sup>C法)に関する報告

女子美術大学美術館の所蔵する「女子美染織コレクション」の資料8点について、加速器質量分析法(AMS)による放射性炭素年代測定(AMS-<sup>14</sup>C法)を実施した。本測定は

科学研究費助成事業基盤研究(C) (JP16K00798)による成果の一つである。

### 5.2.1. 試料採取と処理・測定

2018年11月6日、須藤・藤井の立会いのもと、女子美術大学美術館で坂本が試料採取を実施した。試料採取は資料に与える影響を最小限にとどめるため、布片の縁辺部から繊維を抜き取る方法をとった。試料はアルミ箔に梱包して国立歴史民俗博物館の年代実験室に持ち帰り、放射性炭素年代測定に必要な洗浄処理を実施した。

2~4mgの試料を試験管に投げ、アセトン中で5分間、クロロホルム2・メタノール1の混合溶液中で30分間3回、アセトン中で5分間の超音波洗浄を実施した。これにより、混入の恐れのある油脂分に由来する炭素を除いた。続いて、放射性炭素年代測定試料に対し一般的に行われる酸・アルカリ・酸処理(AAA処理)を実施した。自動装置を用い、試験管を80℃に保って、1M塩酸溶液の処理を1時間2回、1M水酸化ナトリウム溶液の処理を1時間5回、1M塩酸溶液の処理を1時間3回実施した。これにより、炭酸塩などに由来する炭素や有機物に由来する炭素を除いた。さらに、純水を用いて30分間6回の洗浄を行い、塩酸などの薬品を除いた。電気オーブンで乾燥後、秤量して再びアルミ箔に梱包した。AAA処理前後の試料量を表1に示す。

AAA処理で回収できた試料のうち、1mgに満たなかったJAM1201-1450は、微量炭素の測定に実績のある東京大学総合研究博物館との共同研究の一環として、AMS-<sup>14</sup>C法による年代測定を実施した。他の試料は、(株)パレオ・ラボにAMS-<sup>14</sup>C法による年代測定を依頼した。

### 5.2.2. 測定結果

測定結果を表4に示す。機関番号は放射性炭素測定を実施した機関が付し、PLD-は(株)パレオ・ラボ、TKA-は東京大学総合研究博物館の測定であることを示す。炭素濃度はAMS-<sup>14</sup>C法の測定試料を調製する過程で計算され、微量炭素の測定を実施したTKA-以外は木綿の主成分であるセルロースの値(40%)とほぼ同じである。 $\delta^{13}\text{C}$ 値は炭素の安定同位体である<sup>12</sup>Cと<sup>13</sup>Cの比に相当し、測定値である炭素14年代を補正するためにAMSで測定された。炭素14年代は<sup>14</sup>Cの濃度から計算されたモデル年代であり、~年前といった暦上の年代とは異なる。

炭素14年代を暦上の年代に修正するために、暦年代の判

明した資料の炭素14年代から整備された「較正曲線」が用いられる。北半球用の較正曲線IntCal20(Reimer et al., 2020)に基づき、較正プログラムOxCal v4.4.2(Bronk Ramsey, 2009)を用いて計算した「較正年代」を表2に示す。資料の実際の年代はある確率をもって、較正年代として示された範囲に含まれる。

得られた炭素14年代の多くは400~500<sup>14</sup>C BPの範囲にあるが、1201-0596は630<sup>14</sup>C BPとやや古く、1201-1104は1250<sup>14</sup>C BPと顕著に古い値を示した。較正年代はそれぞれ15世紀、14世紀、および8世紀の3群に分類できるように見える。較正曲線IntCal20上に較正年代の確率密度分布を配したグラフを図5に、個々の資料の較正年代を図6に示す。

1201-0596はAD1300前後と14世紀後半の可能性があるが、測定だけでは年代を絞り込むことはできない。微量炭素の測定となった1201-1450は比較的誤差が大きく、較正年代がAD1600前後である可能性もあるが、他の資料との比較で15世紀に位置づけることもできる。

8世紀前後の較正年代を示した1201-1104は、藍色に染められた資料である。炭素14年代に対する染料の影響は慎重に評価する必要があるものの、植物性であれば素地となる木綿とそれほど時間差のないことが予想される。また、炭素14を含まない化石燃料などに由来する成分が混入した場合、測定値が古い方向にずれることになるが、炭素のほとんどは木綿に由来するものと考えられ、相当量の成分が残留しないと年代をずらすことはないと思われる。

## 6. 結果

本稿では女子美染織コレクションが収蔵された2009年から行ってきたコブトの染織品に関する調査を報告するとともに、科学研究費助成事業基盤研究(C) (JP16K00798)で行った34点の材質調査と8点の放射性炭素年代測定の結果について述べる。

放射性炭素年代測定の結果では8世紀後半から15世紀にかけて制作されたと思われる更紗を特定でき、8点のインド更紗をアシュモリアン・ミュージアムのものとも比較して検討した結果、アシュモリアンでも最も古いとされた8世紀後半—9世紀の更紗(EA1990.260)と同じ模様の更紗が女子美染織コレクションにも現存しており(1201-1104)(図7)、測定結果は同様に7世紀後半—8世紀後半に制作さ

れた可能性を示した。このインド更紗は木綿に藍色で染められ、円形の、一見するとアカンサスのような唐草文様が白く染め抜かれた断片で、アシュモリアンのデータではグジャラート産とされている。

また木綿に藍と茜で染められ、生命樹のような植物文様の更紗も2館に現存している。女子美染織コレクションの更紗は(1201-1111、1201-1125 図8)、15世紀と推定された。一方アシュモリアンの作品は(EA1990.1124, 1040, 1128など)10世紀後半から15世紀のグジャラート産となっている。白地に茜で細かい花や唐草風の文様が染められた2点(1201-596, 615 図9)に関しては似たような作例は見つけることができたが、全く同じというものは確認できなかった。女子美染織コレクションの作品(1201-596)は13世紀後半と古いが、他は15世紀から16世紀と判断された。同様にアシュモリアンの作品(EA1190.292, 535, 329, 683など)は10世紀後半から15世紀、グジャラート産となっている。

材質調査に関しては文様、染織技法、織密度アシュモリアン・ミュージアムとの類例比較などから21点の資料が17世紀以前の作例ではないかと推定できた。また13点についても同様の検討結果により18世紀以降の作例と考えられ、さらに織密度の粗密に差があり生産地が拡大された可能性も示唆できた。織構造の調査から機械織の作例も見出すことができた。

このような分析結果からも、コプトの遺跡から発掘されたインド更紗は、広い年代に亘って流通していたことが改めて浮き彫りになった。

女子美染織コレクションのコプトの染織品については、過去にも放射性炭素年代測定を実施し、衣服形態をした作品11点について報告されたことは先に述べた。その結果これらの作品の製作年代は5世紀から10世紀と推定された。これらはウールや麻の織物なので、インドの更紗とは制作年も制作地も違うが、このように大型のチュニックから典型的なコプトの染織品の断片、木綿の更紗といった、エジプトの遺跡で当時発掘された染織品が日本でも蒐集され、現在まで継承されたことに驚きを隠せない。世界に散らばったコプトの染織品は150,000点に及ぶとされている<sup>15)</sup>。日本にも遠山記念館や大阪市立美術館などの複数の美術館に、まとまった数のコプトの染織品が収蔵されているが、それらを統括して調査を行う取り組みはなされていない。20世紀初頭にはすでに世界中に散らばってしまい、断片から

導き出せる研究成果は少ないかもしれないが、今回の科学的調査や、作品調査を積み重ね、総合的に研究を行うことで、今まで見過ごされてきた事実が浮かび上がってくる可能性も否定できない。

これらの蓄積をもとに、他の研究機関との連携により時代の整合性を取りながら、今後の横断的研究の発展を試みる。

## 付記

本研究は科学研究費助成事業 基盤研究(C)「エジプト・コプトの染織品とインド更紗の制作年代および制作地の特定に関する研究」(JP16K00798)(研究代表者:須藤良子)の一環として実施された調査研究に基づいている。

## 謝辞

本調査にあたり、調査の基礎となる資料の時代区分をご教示いただき、かつさまざまなご助言を賜りましたメトロポリタン美術館名誉館員の梶谷宣子氏に心より感謝申し上げます。

## 註

- 1) 石井美恵「カネボウコレクションのコプトの染織品の蒐集とその来歴」『女子美術大学研究紀要』第42号、女子美術大学、2012年、pp.105-114
- 2) 明石染人『埃及コプト工芸史』、京都書院、1956年
- 3) 『鐘紡百年史』、鐘紡株式会社社史編纂室編集、1988年
- 4) 前掲明石染人『埃及コプト工芸史』、京都書院、1956年
- 5) 深津裕子、須藤良子、阿部みよ子、内藤幸江、澤井智実、石井美恵、佐藤由佳、小磯かおり、岡田宣世「女子美術大学染織コレクションの研究・保存・教育的活用」『女子美術大学研究紀要』第41号、女子美術大学、2011年、pp.101-107
- 6) 須藤良子、小磯かおり、足立圭、笠原光咲子、澤井智実、深津裕子「女子美術大学美術館におけるユニバーシティ・ミュージアムの実践2013」『女子美術大学研究紀要』第44号、女子美術大学、2014年、pp.96-102
- 7) 2013年2月5日から3月31日までの期間、東京国立博物館の「東京国立博物館140周年特集陳列 コプティック・テキスタイル——エジプトのコプト信仰が綴った織文様」に投函のコプトの染織品と共に3DCGの映像も展示した。
- 8) 岡田宣世、深津裕子、石井美恵、内藤幸江「エジプト、コプトの服飾文化——大学付属博物館における服飾収蔵品の自然科学的調査と教育的活用」2008-2010年度文部科学省委託服飾文化共同研究拠点事業報告、ファッション文化研究機構、文化学園、2010年
- 9) アベック財団では、チューリッヒの企業家の Werner

- Abegg (1903–1984) によって設立された施設である。アベッグ夫妻により収集された7,000点のテキスタイルが収蔵されており、1950年代に博物館として公開。1967年よりアトリエ（修復施設）を設立。現在では、常設展示に300点の染織品の展示がある。
- 10) 公益財団法人カメイ社会教育振興財団（仙台市）の助成事業「コプトの染織品の調査及び、その保存と展示方法について視察と情報交換の実施」の一環として実施された。
  - 11) SABINE SCHRENK. *Textilien des Mittelmeerraumes aus spatantiker bis fruhsislamischer Zeit Abegg-Stiftung, Riggsberg*, 2004.
  - 12) Goitein, S.D., *A Mediterranean Society: the Jewish communities of the Arab world as portrayed in the documents of the Cairo Geniza, Volume IV, Daily Life*, University of California Press, 1983, p. 171.
  - 13) Barnes, R., “Indian cotton for Cairo: The Royal Ontario Museum’s Gujarati Textiles and the Early Western Indian Ocean Trade”, *Textile History*, 2017, 48, 1, pp. 15–30.
  - 14) 深澤克己「レヴァント更紗とアルメニア商人—捺染技術の伝播と東西貿易—」『土地制度史学』1986, 28, 3, pp. 18–37
  - 15) Thompson, D. *Coptic Textiles in the Brooklyn Museum*, Brooklyn, 1971, pp. 4–5.

#### 引用文献

- Paula J Reimer, William E N Austin, Edouard Bard, Alex Bayliss, Paul G Blackwell, Christopher Bronk Ramsey, Martin Butzin, Hai Cheng, R Lawrence Edwards, Michael Friedrich, Pieter M Grootes, Thomas P Guilderson, Irka Hajdas, Timothy J Heaton, Alan G Hogg, Konrad A Hughen Bernd Kromer, Sturt W Manning, Raimund Muscheler, Jonathan G Palmer, Charlotte Pearson, Johannes van der Plicht, Ron W Reimer, David A Richards, E Marian Scott, John R Southon, Christian S M Turney, Lukas Wacker, Florian Adolphi, Ulf Büntgen, Manuela Capano, Simon M Fahrni, Alexandra Fogtmann-Schulz, Ronny Friedrich, Peter Köhler, Sabrina Kudsk, Fusa Miyake, Jesper Olsen, Frederick Reinig, Minoru Sakamoto, Adam Sookdeo, Sahra Talamo. The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0–55 cal kBP). *Radiocarbon* 62 (2020), 725–727.
- Christopher Bronk Ramsey. Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon* 51 (2009), 337–360.
- Marie-Helene Rustschowacaya, “COPTIC FABRICS”, 1990, Adam Brio, France.
- Lotika Varadarajan ‘The Benaki Collection of Fustat Textiles – Analysis and Provenance’, *Indian Journal of History of Science*, 51.4 (2016), 669–678.
- Ruth Barnes, “A catalogue of Newberry’s black-printed

*textiles*”, 1997, Oxford.

- 須藤良子「日本で蒐集されたコプトの染織品について」『イメージを織る タピスリー — 国境も時代も超えて紡がれる人間の営み』姫路市立美術館、2018年
- 須藤良子「コプト裂およびプレ・コロンビアン染織裂に関する調査報告」『大妻女子大学家政系研究紀要』第54号、大妻女子大学、2018年
- 深澤克己『商人と更紗 近世フランス＝レヴァント貿易史研究』、東京大学出版会、2007年
- 岡田宣世、深津裕子ほか「エジプト・コプトの服飾文化：大学付属博物館における服飾収蔵品の自然科学的調査と教育活用3」『服飾文化共同研究最終報告』服飾文化共同研究拠点／文化ファッション研究機構、2010年

#### Coptic Textiles Survey Report from Joshibi University of Art and Design Art Museum

FUJII Hiroko / ENDO Rie / SAKAMOTO Minoru / SUDO Ryoko

This article is a research report on Coptic textiles included in the Joshibi Textile Collection of the Joshibi University of Art and Design Art Museum. Joshibi University of Art and Design has had the textile collection since 2009. We conducted various studies on the artifacts in the last decade. In particular, there is a large number of Coptic textiles—about 3,600 pieces—which represent an important component of the collection. This report will summarize and publish past research activities, including dating, analysis of dyes, and reproduction through 3D computer graphics.

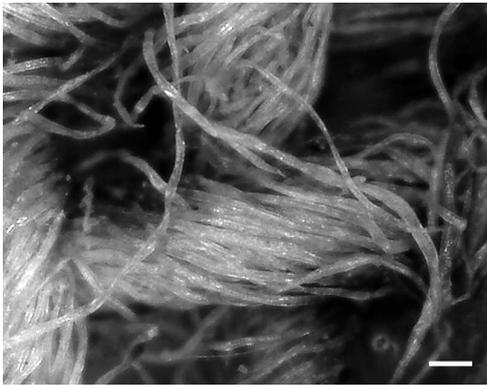


図1 綿繊維 (1201-1125) の拡大画像

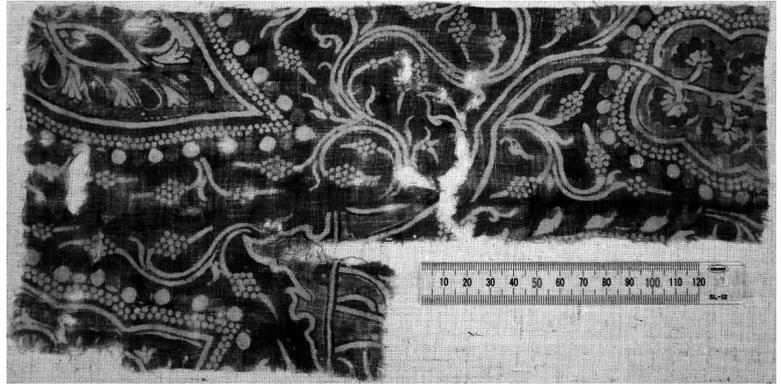
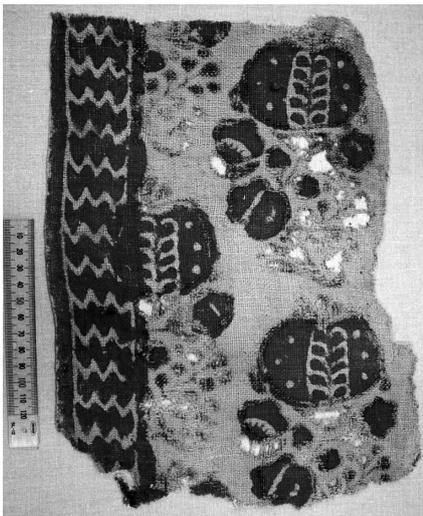
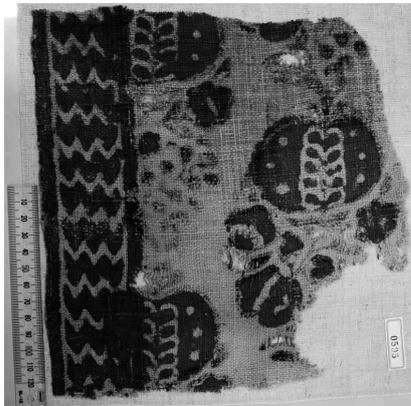


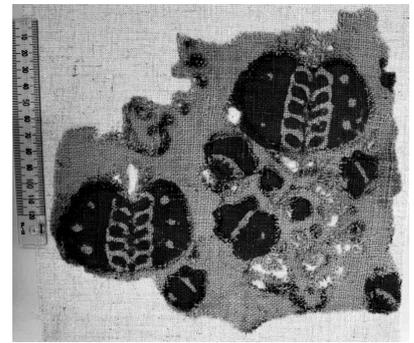
図2 グジャラート産インド更紗資料 (1201-1125)



(a) 1201-353



(b) 1201-595



(c) 1201-1124

図3 インド・ムガル様式のインド更紗資料



(a) 1201-1106



(b) 1201-1108

図4 トルコ・ヨーロッパ地域製と推定される資料

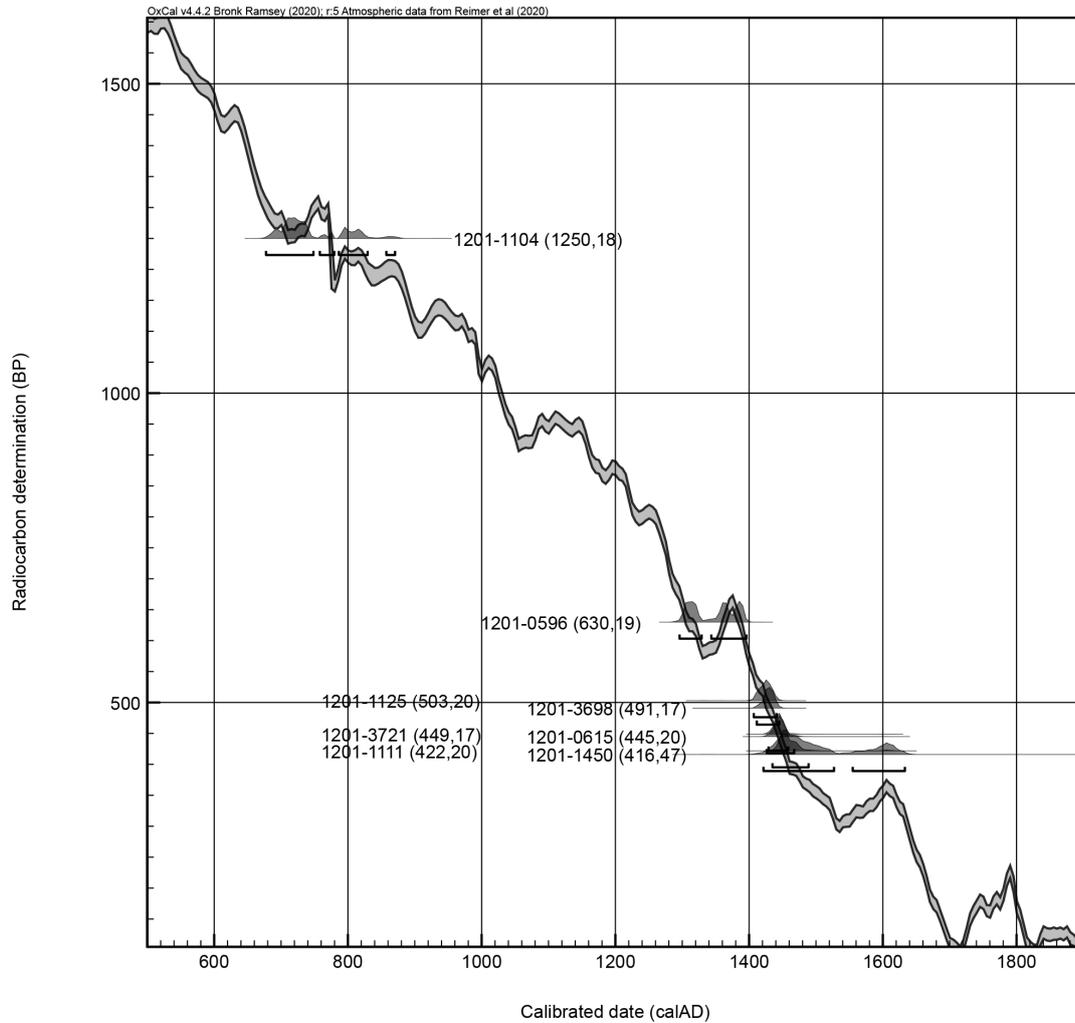


図5 資料の較正年代の確率密度分布と較正曲線 IntCal20

較正曲線は樹木年輪など年代の判明した資料の炭素14年代に基づいて整備され、これと未知資料の炭素14年代を比較して得られるのが較正年代である。ここでは、資料の実際の年代が95.4%の確率で含まれる較正年代の範囲を示した。

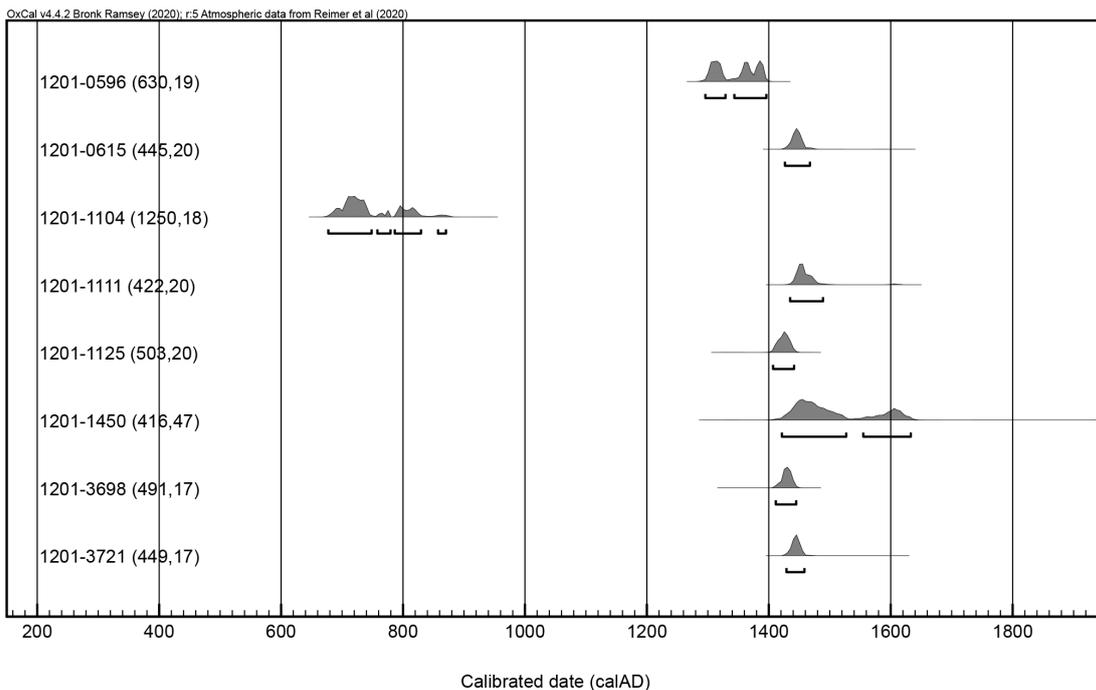


図6 資料の較正年代の確率密度分布一覧

1201-1104が8世紀前後、1201-0596が14世紀の較正年代を示すのに対し、他の資料の較正年代は15世紀に集まる。



図7 1201-1104

7世紀後半から8世紀後半にかけての制作年代と考えられる。



図8 1201-1111 (右上) と  
1201-1125 (右)  
15世紀の制作年代と考えられる。



図9 1201-596 (左) と 1201-615 (右)

それぞれ13世紀頃(左)、15-16世紀(右)の制作年代と考えられる。

表1 放射性炭素年代測定を実施した資料の採取量と処理量

登録番号	採取量 /mg	AAA 処理		
		処理量 /mg	回収量 /mg	回収率
1201-0596	6.9	3.26	1.97	60%
1201-0615	3.52	3.52	1.96	56%
1201-1104	10.52	4.17	2.78	67%
1201-1111	3.65	3.65	1.89	52%
1201-1125	6.66	3.47	1.88	54%
1201-1450	2.03	2.03	0.68	33%
1201-3698	3.31	3.31	2.05	62%
1201-3721	4.84	4.84	2.70	56%

表2 女子美術大学美術館所蔵コレクション 調査結果2 (刺繍技法、糸、台裂、モチーフ)

	登録番号	法量 (cm)	布片 数	材質	織組織	織密度 (本数/cm)		織機	染色加工	備考
						経糸	緯糸			
1	1201-352	30 × 25	1	綿	平織	13	12	手織機	手描き染め	
2	1201-596	26 × 25	1	綿	平織	11	12	手織機	手描き染め 木版捺染	
3	1201-614	35 × 15	2	綿	平織	14 14	14 13	手織機	手描き染め 浸染	
4	1201-615	23 × 23	1	綿	平織	16	15	手織機	木版捺染	
5	1201-631	23 × 23	1	綿	平織	12	12	手織機	木版捺染	
6	1201-632	23 × 28	2	綿	平織	13 12	13 11	手織機	手描き染め 木版捺染	織耳あり
7	1201-661	11 × 47	1	綿	平織	13	13	手織機	手描き染め 浸染	織耳あり
8	1201-1102	18 × 26	1	綿	平織	16	14	手織機	手描き染め	
9	1201-1103	19 × 27	1	綿	平織	17	16	手織機	手描き染め 浸染	
10	1201-1104	18 × 17	1	綿	平織	14	9	手織機	浸染	
11	1201-1105	30 × 6	1	綿	平織	18	17	手織機	木版捺染 浸染	
12	1201-1109	18 × 25	1	綿	平織	18	17	手織機	手描き染め 浸染	
13	1201-1110	10 × 30	1	綿	平織	19	17	手織機	手描き染め 木版捺染 浸染	
14	1201-1111	20 × 23	1	綿	平織	20	17	手織機	手描き染め 浸染	
15	1201-1112	33 × 12	1	綿	平織	12	11	手織機	手描き染め	
16	1201-1113	27 × 11	1	綿	平織	15	13	手織機	手描き染め 浸染	
17	1201-1115	26 × 24	1	綿	平織	18	17	手織機	木版捺染	
18	1201-1117	23 × 24	1	綿	平織	14	14	手織機	手描き染め	
19	1201-1125	34 × 17	1	綿	平織	21	20	手織機	手描き染め 浸染	
20	1201-1450	9 × 7	1	綿	平織	13	13	手織機	浸染	
21	1201-3698	27 × 18	1	綿	平織	24	18	手織機	手描き染め 浸染	

表3 18世紀以降のインド更紗資料

	登録番号	法量 (cm)	布片 数	材質	織組織	織密度 (本数/cm)		織機	染色加工	備考
						経糸	緯糸			
1	1201-315	29 × 59	1	綿	平織	15	15	手織機	木版捺染	
2	1201-350	15 × 49	1	綿	平織	12	10	手織機	手描き染め 木版捺染 浸染	織耳あり
3	1201-353	30 × 22	1	綿	平織	8	7	手織機	木版捺染	織耳あり インド・ムガル様式
4	1201-595	24 × 22	1	綿	平織	9	8	手織機	木版捺染	織耳あり インド・ムガル様式
5	1201-616	7 × 38	1	綿	平織	16	16	手織機	手描き染め 木版捺染 浸染	
6	1201-630	21 × 31	1	綿	平織	19	20	手織機	木版捺染	
7	1201-634	16 × 35	1	綿	平織	20	17	手織機	手描き染め	
8	1201-1106	14 × 26	1	綿	平織	30	30	機械織機	ローラー捺染	トルコ・ヨーロッパ 製か
9	1201-1108	13 × 27	1	綿	平織	23	30	機械織機	ローラー捺染	織耳あり トルコ・ ヨーロッパ製か
10	1201-1119	34 × 18	1	綿	平織	12	9	手織機	手描き染め	
11	1201-1120	28 × 13	1	綿	平織	14	12	手織機	木版捺染	
12	1201-1123	25 × 17	1	綿	平織	9	9	手織機	木版捺染	織耳あり
13	1201-1124	22 × 20	1	綿	平織	8	7	手織機	木版捺染	
12	1201-1109	18 × 25	1	綿	平織	18	17	手織機	手描き染め 浸染	
13	1201-1110	10 × 30	1	綿	平織	19	17	手織機	手描き染め 木版捺染 浸染	

表4 放射性炭素年代測定の結果と較正年代 (較正年代は5年刻みで計算)

登録番号	機関番号	炭素 濃度	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	炭素 14 年代 ( $^{14}\text{C}$ BP)	較正年代 (確率) (cal AD)
1201-0596	PLD-37478	42%	-23.95 ± 0.17	630 ± 19	1295-1330 (40.7%) 1340-1400 (54.8%)
1201-0615	PLD-37479	41%	-21.24 ± 0.23	445 ± 20	1425-1470 (95.4%)
1201-1104	PLD-37480	40%	-20.34 ± 0.20	1250 ± 18	675-750 (65.8%) 755-780 (5.4%) 785-830 (22.4%) 855-870 (1.8%)
1201-1111	PLD-37481	41%	-23.08 ± 0.28	422 ± 20	1430-1490 (95.4%)
1201-1125	PLD-37482	41%	-23.12 ± 0.31	503 ± 20	1405-1445 (95.4%)
1201-1450	TKA-20479	31%	-29.9 ± 0.8	416 ± 47	1420-1530 (69.5%) 1550-1635 (25.9%)
1201-3698	PLD-37483	41%	-19.43 ± 0.23	491 ± 17	1410-1445 (95.4%)
1201-3721	PLD-37484	41%	-22.00 ± 0.20	449 ± 17	1425-1460 (95.4%)