

令和元年6月3日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K01194

研究課題名(和文) 学術標本の復元研究を通じた展示と保存の相互作用

研究課題名(英文) The symbiosis between exhibition and preservation created through research on the restoration of scientific specimens

研究代表者

菊池 敏正 (KIKUCHI, TOSHIMASA)

東京大学・総合研究博物館・特任助教

研究者番号：10516769

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：近現代美術に大きな影響を与えた学術標本について保存、修復に関する研究は非常に重要な研究課題の一つであり、本研究を通じて大学博物館が所蔵する、明治期に制作された肖像画(油彩画)、木製模型標本など、複数の学術標本に対して実践的な修復研究、復元制作研究を実施した。修復等が完了した学術標本は研究成果として広く展示公開する事ができ、研究から成果発表までを包括的に進める事ができた。さらには、それらを継続して進めて行くことで、博物館における安定的な展示公開が可能となった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

学術標本を研究対象として、技法・材料の視点から修復技術及び復元技術进行研究していくアプローチは、これまでに無い試みである。現代において歴史的に意義のある学術標本を収蔵する研究機関は数多く存在しており、国内で制作された、多様な模型標本の修復にも大きく役立つものになると考える。また、大学博物館において構造技法を研究しつつ、修復研究を実践的に行うことは、「展示」と「保存」という対極に位置するミュージアムの持つ両課題を同時に補える非常に有効な手段となる。修復された標本は、展示公開を通じて学術標本という共通認識のもと、国際的に研究機関の交流を進めることも十分に可能である。

研究成果の概要(英文)：Research on the preservation and restoration of scholarly specimens that greatly influenced contemporary art is a crucial subject of study. This study carries out practical research pertaining to the restoration and reconstruction of multiple scientific specimens, including portraits (oil paintings) and wooden models created in the Meiji era that are part of the university museum collection. Our research resulted in successfully restored specimens being widely exhibited, and we were able to progress from the research stage to the presentation of our results in a comprehensive manner. Finally, consistent restoration work ensured long-term museum exhibition of these specimens.

研究分野：文化財保存学

キーワード：文化財 学術標本 彫刻 修復 3D 模型 レプリカ 復元

## 様式 C-19、F-19-1、Z-19、CK-19（共通）

### 1. 研究開始当初の背景

国内に設立された美術館・博物館において、主に学術標本を収蔵する大学博物館は様々な研究領域を網羅しており、研究活動の推進と共に収蔵点数も増加傾向にある。大学博物館における研究活動とは、標本の「収集」から端を開く場合が多く、それらが調査・分類された後、展覧会として公開される仕組みである。研究活動としての「収集」と、情報発信としての「公開」を循環させつつ運営している点が、大学博物館の特徴と言える。しかし、過去に学術標本が修復の対象として扱われていないために、保存状態が極めて悪い標本も多く存在しており、「収集」から「公開」へのプロセスが潤滑に進まない場合がある。

加えて、幅広い領域において膨大な学術的な資料が保存されている状況の中、長期間に渡り展示公開されない場合、管理所蔵先が徐々に不明確になる場合もある。このような背景の中、伝統的彫刻文化財等の修復技術、伝統技法を学んだ経験を活かし、東京大学数理科学研究科、医学部、総合研究博物館所蔵の様々な学術標本の修復、復元制作研究に取り組み着実に成果を上げてきた。研究機関が所有する学術標本は、研究資料としての意義はもちろんのこと、広く展示公開する事により、新しい学術的な領域を見出す可能性を持つものである。そのため、修復、復元研究に取り組む事で得られた情報は、学術標本の長期的な保存に極めて有効な情報源となるばかりか、これまでの美術史学、考古学等の領域において新しい知見としての意義を持つものになりえる。「復元」は文化財保存修復の分野では多く試みられており、科学的、技術的な二つの要素を踏まえ復元された学術標本は、長期的な博物館の展示公開活動を推進することを可能とし、各領域においてのアウトリーチ活動においても非常に有効な材料となると考え本研究の着想に至った。

### 2. 研究の目的

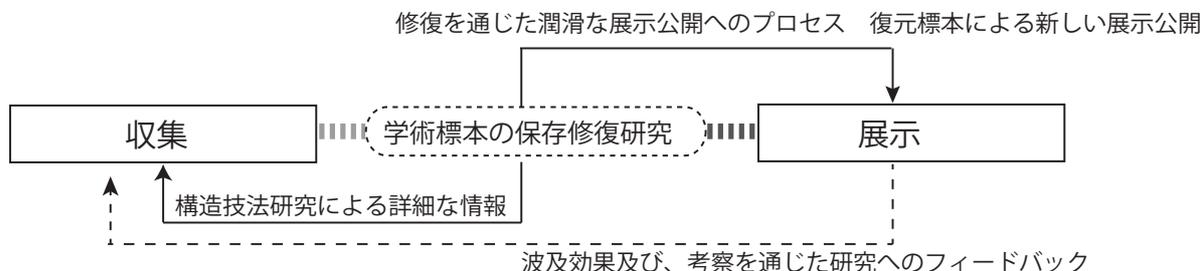
東京大学総合研究博物館は 2013 年春、東京中央郵便局(東京・丸の内)が改築された KITTE 館内に、学術文化総合施設インターメディアテクを開館し、東京大学が開学以来、蓄積してきた多様な学術標本を常設展示している。様々な研究領域を横断的に展示する事で、複数に細分化された領域のプラットフォームとなるよう務めている。また、一般的な展示公開だけでなく、最先端学術研究の情報発信も推進しており、セミナー、ワークショップ等の多様なプログラムも開催している。様々な企画を掲げる研究型の大学博物館において、核となるのは一つ一つの学術標本であり、それらを長期的に保存・維持管理していくための研究活動は、大学博物館の活動を支える重要な課題である。

現在、大学博物館が収蔵する学術標本の中において、考古学系や模型標本等の人工的に制作された標本については保存状態が悪いものが多い状況にある。理由としては、制作年代の古さや、材質が最も大きな原因であるが、過去に修復された痕跡が無い事から判断すると、それらが学術的な文化財として扱われず、修復対象に至っていない事も大きな要因である。現状のまま、展示公開を継続した場合、結果的に標本の破損に繋がる可能性もあり、収集と展示を円滑に循環させるための修復・復元等の実践的な研究への取り組みは急務である。

これまでの研究成果を更に発展させる形で、東京大学医学部旧蔵の明治期に描かれた肖像画(油彩画)の実践的な修復、考古学系の制作年代が極めて古い学術標本を研究対象とし、修復・復元制作研究を実施することは、学術標本の保存に役立つばかりか、収集と展示を円滑に循環させる効果を持つ研究になると考える。

更には、文化財と同様に「学術遺産」として長期的に活用できるよう、大学博物館における「展示」と「保存」双方の課題を補う目的を持つ。

### 3. 研究の方法



現在、一部の考古学系標本については、展示公開が出来ない状態のまま保存されている物も存在する。このような背景の中、本研究では考古学系標本であるエジプト・ミイラ副葬品について実践的な復元制作に取り組む。東京大学所蔵のミイラ副葬品の現状としては、乾燥による干割れが大きく生じており、加えて彩色層の剥落、台座部分の虫食いも多く、極めて危機的な状況である。本研究において修復、復元研究を実施することにより、これまで損傷が激しく公開に至っていない考古学系標本に対しても、同様なアプローチの有効性を検証する事が可能になる。ユニカミノルタ レンジ7を使用し3Dレーザースキャニング計測を実施し、得られたデータを編集し、大きな干割れ部分については補正を行う。また、3D入出力装置(3D PLOTTER

MODELA MDX-50) を使用し、大まかな加工を行う。3D 入出力装置でまかなえない部分については、手作業での復元になるが、3D データを活用することにより作業効率が上げていく計画である。

東京大学博物館、及び東京大学医学部旧蔵の肖像画について損傷の激しいものを対象に調査を行い、絵画修復の専門的な研究者の協力のもと明治期の洋画(肖像画)の修復研究についても進める。特に肖像画については、美術作品としても非常に興味深い作例であり、修復研究によって公開することも可能となった。

復元制作は保存方法としても有効な手段であり、且つ三次元的な情報発信へとつながることも期待できる。学術標本の復元技術について海外学術調査、国内学術調査を交えながら、最も有効な復元方法を検討する。復元した模型標本は、研究成果として広く展示公開する事を視野に入れている。研究から成果発表までを包括的に進める事が本研究の特徴でもある。

#### 4. 研究成果

(1) 東京大学総合研究博物館は 2016 年に、医学系研究科附属病院より 44 点の肖像画の寄贈を受けた。黒田清輝、和田英作等の明治期を代表する作家による作品も含む。しかし、これまでの保存環境が悪く、鳥の糞が作品を覆い、薄い黴のしみ跡が画面全体に点在している等、非常に傷みの激しいものも多かった。本研究を通じて、岡精一作「渡瀬庄三郎肖像画」、「飯島魁肖像画」の 2 点を含み、6 点の修復を実施することができた。これらは、過去に東京大学医学部内科講堂に設置されていたものであり、修復後に直ちに東京大学総合研究博物館インターネット内にて展示公開しており、学術資料でもありつつ、美術作品としても大変貴重なものである。

赤外線、紫外線撮影等の自然科学的調査を始めとし、浮き上がりを生じている絵具層の接着、画面および裏面の埃や汚れの除去、支持体の変形修正、絵具層の剥落箇所への充填材の充填、充填箇所への補彩等の修復処置を施すことで、非常に傷みの激しい絵画が展示公開も可能になる。明治期の油彩画については額縁についても当初のままであり、重要なものであると考えられる。特に、東京大学医学系研究科細胞生物学・解剖学講座所蔵の東京大学に現存する最古の肖像画である田口和美(高橋勝蔵作)については、修復することで技法材料の視点から、さらなる研究が進むことも期待出来る作例である。



和田英作「青山胤通肖像画」左)修復前 中央)修復後 右)画面裏

(2) 考古学系標本であるエジプト・ミイラ副葬品について実践的な復元制作に取り組んだ。東京大学所蔵のミイラ副葬品の現状としては、乾燥による干割れが大きく生じており、加えて彩色層の剥落、台座部分の虫食いも多く、極めて危機的な状況である。本研究において修復、復元研究を実施することにより、これまで損傷が激しく公開に至っていない考古学系標本に対しても、同様なアプローチの有効性を検証する事が可能になると考える。3D レーザースキャニング計測をベースに、これまで申請者が進めてきた古典彫刻技法研究の技術を融合させつつ制作研究を実施した。

本標本は、明治 21 年に帝国大学が当時のフランス領事ルクー氏より購入したものであり、ミイラと棺が揃った状態で保存されているものは、国内では本標本のみである。加えて、副葬品として木彫神像が 2 体含まれている点においても、非常に貴重な標本である。本標本は、ミイラはアメン神に仕えたウワブ神官「ペンヘヌウトジウウ」という名の男性であることが判明しており、また棺の様式等からエジプト末期の第 22—25 王朝時代(紀元前 900-300 年頃)に造られたものであると考えられている。調査の段階で、本像の頭部にある凸型のホゾの中心と、顔正面の正中線の位置



3D 計測画像

が5 mm程ずれている事が解り、当時の制作過程において基準となる中心の位置については継続的に調査を実施することで、古代エジプトにおける木材の製材技術、技法についても研究が進むことが期待できる。

国内において、大学博物館所蔵の学術標本に対し、美術史的な位置付けを見出し、修復、復元研究を行なった事例は極めて少ない。しかし、国内では明治期に多くの工学系学術標本をイギリスから輸入している経緯があり、それらは近代美術において非常に重要な位置づけを持つものでもある。今後も、大学博物館が所蔵する学術標本に対して継続して修復、復元研究を進めて行くことで、長期的な保存だけでなく学術標本の美術史的な位置づけの再検討に役立つものになると考える。



## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計 0 件）

東京大学所蔵  
エジプトミイラ副葬品

〔学会発表〕（計 2 件）

「学術標本の保存修復と展示公開」『文化財保存修復学会第40回大会』

1) 菊池敏正 2) 鈴鴨不二子 2018年6月

「-東京大学総合研究博物館所蔵作品- 鳥害を受けた油彩画の修復事例」

『文化財保存修復学会第40回大会』

1) 鈴鴨不二子 2) 菊池敏正 2018年6月

〔図書〕（計 0 件）

〔産業財産権〕

○出願状況（計 0 件）

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

出願年：

国内外の別：

○取得状況（計 0 件）

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

取得年：

国内外の別：

〔その他〕

『私のお気に入り』『&Arts 13号』発行 アーツ前橋 2018

ワークショップ『日本彫刻の古典技法を体験するワークショップ』アーツ前橋スタジオ特別展示への参加協力『雲の伯爵——富士山と向き合う阿部正直』JPタワー学術文化総合ミュージアム インターメディアテク 2016

特別展示『帝大造船学』JPタワー学術文化総合ミュージアム インターメディアテク 2016

ホームページ等

JP タワー学術文化総合ミュージアム インターメディアテク

<http://www.intermediatheque.jp>

東京大学総合研究博物館

<http://www.um.u-tokyo.ac.jp>

## 6. 研究組織

### (1) 研究分担者

研究分担者氏名：

ローマ字氏名：

所属研究機関名：

部局名：

職名：

研究者番号（8桁）：

### (2) 研究協力者

研究協力者氏名：鈴木不二子

ローマ字氏名：SUZUKAMO FUJIKO

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。