

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 6 年 6 月 26 日現在

機関番号：31306

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2021～2023

課題番号：21K00195

研究課題名（和文）歴史的調査・美術的検証・科学的分析から伝統こけしの発祥を探る-遠刈田系を中心に

研究課題名（英文）A Study on the Origin of Togatta Kokeshi Dolls by Historical Research, Artistic Verification and Scientific Analysis.

研究代表者

鶴巻 史子 (Tsurumaki, Fumiko)

東北生活文化大学・美術学部・教授

研究者番号：90792896

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、歴史的調査・美術的検証・科学的分析の3つのアプローチによって、こけし発祥や初期の実態の実証を試みた。歴史的調査では、こけし発祥の時期について江戸時代後期の貨幣経済の発展とインフラ整備、温泉地の興隆により多くの人々が集まる状況になったことを確認した。その中でこけしが誕生したことをさらに調査していく必要がある。美術的検証では、可視光線・赤外線を用いたマルチアングル撮影と展開図の作成により、こけしに描かれた模様の色と形状、配置を把握し、墨で描かれた箇所を詳細に可視化することができた。科学的分析では、江戸末期に作られたとする仮説に矛盾しないことがわかったが引き続き検証が必要である。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、歴史的調査・美術的検証・科学的分析の複数の領域からこけしに迫ることによって、いまだ推測の域を出ないこけし研究を推進し、地域文化の矜持を高めるものである。これまでのこけし研究は、熱心な蒐集家による古老への聞き取りや古文書に基づいた調査が中心であり、不明な点が多い。可視光線・赤外線を用いたマルチアングル撮影と展開図作成等のデジタルデータ化による美術的検証や、デジタルデータを元に経年劣化による損傷や退色が著しい部分を補い、こけしを復元した点に新規性があり、こけし研究の推進に寄与した。また、炭素年代計測による科学的分析を行ったことは、こけし発祥について科学的に解明する大きな一歩となった。

研究成果の概要（英文）：This study investigated the actual situation of the birth and early days of kokeshi using historical research, artistic verification and scientific analysis. The historical research confirmed that the time of the birth of kokeshi was during the late Edo period, when the development of the money economy, infrastructure development and the rise of hot spring resorts attracted a large number of people. It is necessary to further investigate the birth of kokeshi under such circumstances. For artistic verification, multi-angle photography using visible and infrared light and development drawings were made. It was possible to ascertain the colours, shapes and arrangement of the patterns on the kokeshi. It was also possible to visualise in detail the brush strokes in the areas painted with ink. Scientific analysis showed that the results are consistent with the hypothesis that the old kokeshi investigated were made at the end of the Edo period, but it needs continued verification.

研究分野：デザイン学、芸術工学

キーワード：生活文化 赤外線撮影 マルチアングル撮影 加速器質量分析 放射性炭素年代測定 こけし Kokeshi  
伝統工芸品

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、研究者個人に帰属します。

様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

## 1. 研究開始当初の背景

こけしは、東北の風土を背景として木地師が「家・一族」によって親子相伝で受け継いできた東北地方固有の伝統工芸品である。江戸末期の文化・文政期(1804～1830年)に宮城県で創始されたといわれ、東北各地の湯治客への土産物、子どもの玩具として創られていた。こけしは、轆轤技術で盆や椀を生産していた木地師が、余技として創り始めた安価な玩具に過ぎなかったため、古くなると火に焚べられ処分された。そのため明治期に創られたものであっても残存するケースは稀であり、歴史的研究が難しい分野である。

こけし研究の第一人者である天江富弥(宮城県出身)は、こけしの語源・発達順序・産地と分布を調査し、表現様式の特徴を発見、昭和3年(1928年)102体の写真と共に制作者と作風、系統地図を確認できる初のこけし専門書『こけし這子の話』を出版した。天江の研究とコレクションは高橋五郎氏(宮城県仙台市在住)に引き継がれ、研究はこけし発祥の解明へと進められた。しかし、古い時代のこけしは経年劣化による損傷や退色が著しく、その多くの模様は肉眼で見えにくいことから、検証は極めて困難であることが課題となった。昭和40年代(1965年代)高橋氏と永盛氏(当時 福島県立医科大学教授)は、明治後期に大沼岩蔵が創ったと推測される「鳴子系こけし」の赤外線撮影を行い、退色した模様の可視化を試みたが、頭部模様はやや確認できたものの、胴体模様はできなかった。

これまでのこけし研究は、熱心な蒐集家による古老への聞き取りや古文書に基づいた調査が中心であり、不明な点が多い。こけしの発祥や初期の実態に関する確実な証拠がなく、いまだ推測の域を出ない。

## 2. 研究の目的

本研究は、こけしを広い視野で捉え、歴史的調査・美術的検証・科学的分析の学際的アプローチによって、こけしの発祥や初期の実態を実証する。研究対象は、宮城県仙台市の郷土玩具や信仰人形との繋がりが深い、古い時代に創られた遠刈田系こけし(産地:宮城県刈田郡蔵王町)である。複数の領域からこけしに迫ることによって、いまだ推測の域を出ないこけし研究を推進し、地域文化の矜持を高めるものである。

## 3. 研究の方法

歴史的調査では、遠刈田系こけし制作者や関係者へのヒアリング調査、『こけし這子の話』(昭和3年)を出版した天江富弥の活動に焦点を当てること、こけし誕生に関わる江戸時代末期の交通インフラ整備と温泉地の興隆について調査・研究を行うことで、これまでの歴史研究や民俗学研究では明らかにされなかった、こけしを起点とした、こけし誕生当時の宮城県の人々の生活文化の一端について明らかにしていく。美術的検証では、可視光線と赤外線によるマルチアングル撮影と展開図の作成を行い、デジタルデータ化し、模様をより細密に観察する。そこから特徴を抽出し、美術的観点から検証する。また、デジタルデータの結果を元に、こけしの復元を行う。科学的分析では、加速器質量分析法(炭素年代計測)による材料年代の分析を行う。科学分析と美術検証の結果から、こけしが創られた年代を明らかにし、作者についての検討も試みる。

## 4. 研究成果

### (1)歴史的調査

こけしが系統別になっていることを発見し、日本で最初のこけし研究書である『こけし這子の話』(昭和3年)を出版した天江富弥の活動に焦点を当てて調査・研究を行うことと、こけしの誕生にも関わ

江戸時代末期の交通インフラの整備、温泉地の興隆に関する調査・研究を行った。交通インフラなどに関しては、江戸時代後期に書かれた紀行文、随筆を探り、鳴子温泉と遠刈田温泉が湯治場として栄えた様子について確認し、その中で湯治場土産としてのこけしの誕生について考察した。天江富弥とこけしの研究では、特に「こけし」という名称に焦点を当て、そこからこけしの起源に迫ることをねらいとした。天江は、「こけし流行以前のこけしこそほんとうのこけしであり、近時の大人にこびたこけしはすでにこけし本来の「子育て厄除け」の根源を失ってしまった、たましいのない姿だけのデクノボーでありこれらのこけしはこけしでない」(『蓋々抄』No.11、昭和54年)と述べているが、こけしの起源は子どものための信仰人形であるという認識を強く抱いていたことが確認できた。

## (2) 美術的検証

最先端の性能を搭載したデジタルカメラを用いて、可視光線と赤外線によるマルチアングル撮影を行い、デジタルデータ化による模様の可視化を試みた。赤外線デジタルカメラは、PENTAX [KP-IR]、マクロレンズは、「[PENTAX-DA35mmF2.8Macro]」を使用し、可視光線撮影時にはレンズ前面に IR (Infrared、赤外線) カットフィルター、赤外線撮影時には IR フィルターを装着して撮影を行った(図1)(図2)(図3)。研究対象は、遠刈田系こけし工人の中心的人物であった佐藤松之進が明治30年頃に作ったとされるこけし(三春町歴史民俗資料館所蔵)である。本こけしは、頭部から胴体まで、全体的に損傷があった。墨で描かれた顔の表情はおおよそ把握できるものの、胴体模様は著しく退色しており判別し難い(図4)。可視光線撮影データの観察から、首元の模様の色、胴に描かれた菊の花模様の色と形状を鮮明に捉えられた(図5)。マルチアングル撮影から作成した展開図からは、菊の花模様の配置(構成)が正確に捕らえられた(図6)(図7)。赤外線撮影データからは、墨で描かれた髪、眉、目、鼻、口の輪郭、襟の繊細な筆使いを精細に可視化することができた(図8)。現在の様式化された遠刈田系の模様とは違い、襟模様や花の配置など、作者の創造性豊かな表現で描かれていることがわかった。また、筆勢が良く、鋭く描かれ、生命感溢れる表情がより一層鮮明に捕らえられた。これらの種々捉えられた観察結果をもとに、轆轤で作成した木地のこけし立体物に、彩色復元を試みた(図9)。

## (3) 科学的分析

西田記念館(福島市)が所蔵する作者不明、制作年代不明の古い遠刈田系こけしを研究対象とし、加速器質量分析(放射性炭素年代計測)による材料年代の分析を行った(図10)(図11)。科学的分析は、山形大学総合研究所山形大学高感度加速器質量分析センター(山形県山市)で測定及び分析を行った。本体に与える影響を最小限に留められるよう配慮し、底面からサンプルを採取することとした。また、サンプルの大きさによって正確な年代が出難い場合もあることを考慮し、2mm × 2mm ×



(図1) 赤外線撮影時



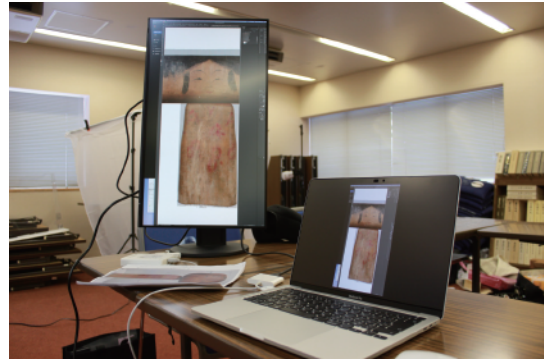
(図2) 可視光線撮影時



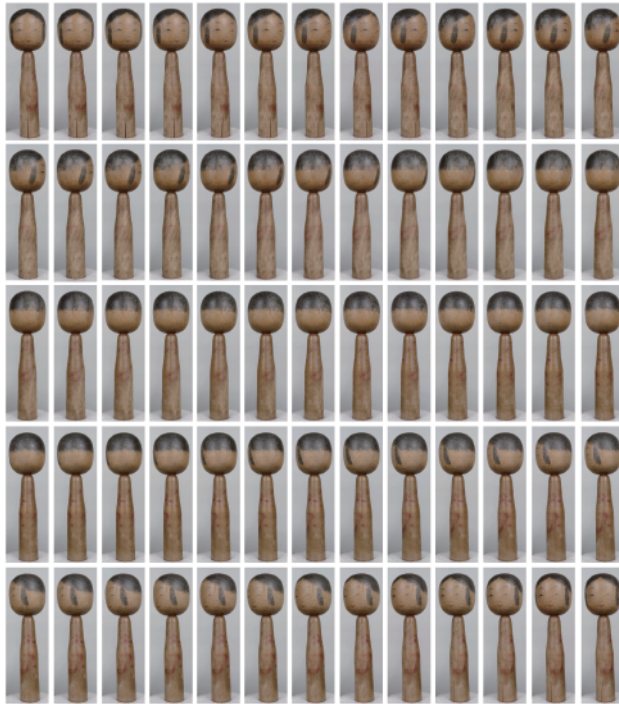
(図3) 撮影セット



(図4) 佐藤松之進作 遠刈田系こけし  
三春町歴史民俗資料館所蔵



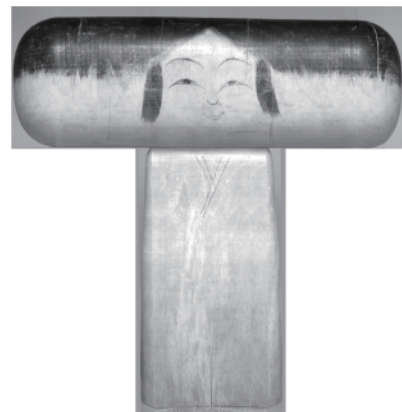
(図5) 可視光線撮影データから模様を観察し検証



(図6) 可視光線によるマルチアングル撮影データ



(図7) 可視光線撮影 - 展開図



(図8) 赤外線撮影 - 展開図

10mm 程の木片サンプルを慎重に削り取った(図12)。

サンプルの最外年輪層に対する年代範囲として、1720—1746年(26.5%)、1833—1883年(34.7%)、1885—1890年(1.1%)、1906—1940年(33.1%)の結果が得られた。このことから江戸末期に作られたとする仮説に矛盾しないことがわかったが、引き続きの検証が必要である。

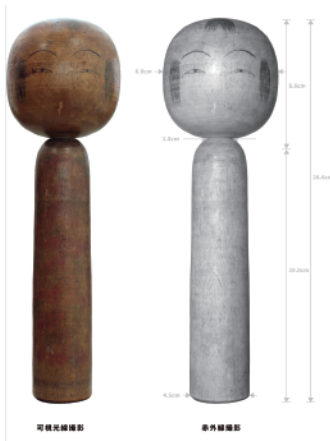
現存する古い時代に作られた遠刈田系こけしが非常に少ない中、このような成果を得られたこと、また、炭素年代計測を行ったことは、こけし研究において画期的であり、こけし発祥を科学的に解明する大きな一歩となったと言えるだろう。

#### (4) 成果報告

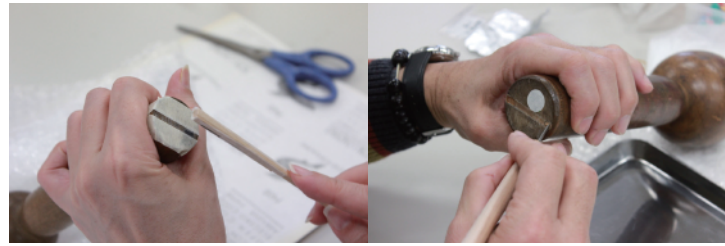
本研究の成果報告展を、2023年8月1日(火)～8月31日(木)三春郷土人形館(福島県田村郡三春町)にて、2023年8月1日(火)～11月29日(水)西田記念館(福島県福島市)にて実施した。撮影方法や復元、研究対象を選定した基準など、これまでに無い新たな方法によるこけし研究への試みに期待する声が多く、



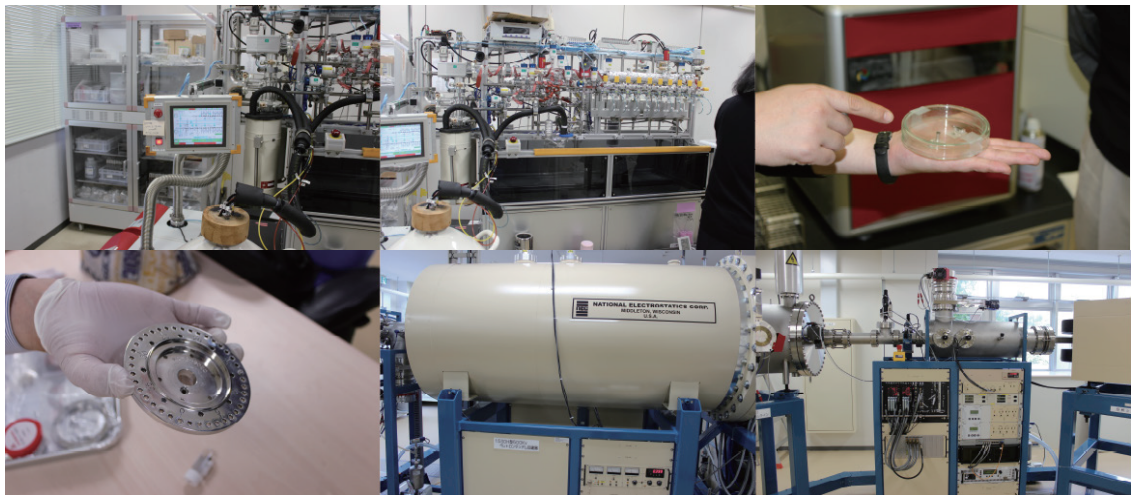
(図9) 復元



(図10) 制作年代不明の遠刈田系こけし(西田記念館所蔵)



(図12) サンプル採取



(図11) 加速器質量分析(炭素年代測定)

他産地の研究要望も多数あがった。

2023年12月10日(日)、研究成果報告会と意見交換会を、東京文具共和会館5階B室で一般公開(オンライン聴講含む)にて開催した。聴講者数は、57名(オンライン聴講者18名含む)であった。質疑応答では聴講者から多くの質疑があがり、活発な議論を展開することができた。意見交換会では、熱心なこけし蒐集家、研究者と本研究メンバー、本研究協力者等、計11名で今後の課題や展開について議論した。

2024年3月、本研究の成果と画像データならびに資料をまとめ、約90ページの報告書(図録冊子)を作成した。今後は、Webサイトで本研究における資料、データ等、研究成果を一般に広く周知するとともに、複数の領域からの学術的な知見を地域社会に還元する予定である。

蒐集家が集めた昔日の「こけし」を実地に計測し、約1000枚の写真データ(可視光線写真、赤外線写真)を作成し記録した。経年劣化により全体が暗色化していても、墨による描線は赤外線写真によって明瞭に認識でき、マルチアングルからの撮影写真を繋ぎ合わせ、立体としてのこけしの展開図を作成し、三次元の対象物の二次元化(平面化)を行った。これらのデジタル画像をもとに、当初のこけしの形態、描線、彩色を再現する復元作業を行った。この点に新規性があり、当初のこけしには、児童的、古拙的な「美」が感じられる。放射性炭素年代計測によって、おおよその成立年代も推定できた。さらに、このような方法が今後の研究の起点となり、多数のこけしが調査研究され、アーカイブ化されることによって、こけしの地域的、時代的な様式の変遷の状況がより明瞭に判明してくるであろう。

5. 主な発表論文等

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

1. 著者名 鶴巻史子、鈴木専、北折整	4. 巻 53
2. 論文標題 こけしのデジタルデータ化による調査と美術検証のための方法 - マルチアングル画像撮影と展開図作成のプロセス -	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 東北生活文化大学・東北生活文化大学短期大学部 紀要 No.53	6. 最初と最後の頁 13-16
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス 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	国際共著 -

1. 著者名 鶴巻史子、鈴木専、北折整	4. 巻 52
2. 論文標題 赤外線撮影による伝統こけしの美術的検証 - 遠刈田こけしを中心に -	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 東北生活文化大学・東北生活文化大学短期大学部 紀要 No.52	6. 最初と最後の頁 5-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス 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	国際共著 -

〔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
研究分担者	鈴木 専  (Suzuki Atsushi)  (90865081)	東北生活文化大学・美術学部・教授   (31306)	
研究分担者	北折 整  (Kitaori Sei)  (70195246)	東北生活文化大学・美術学部・教授   (31306)	

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
研究分担者	加藤 理  (Kato Osamu)  (20383466)	文教大学・教育学部・教授    (32408)	

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