

H26地域協働研究（地域提案型・後期）

RL-01「盛岡浄瑠璃人形の調査・保存活動と復活公演を目標とした基礎的検討」

課題提案者：NPO法人いわてアートサポートセンター

研究代表者：ソフトウェア情報学部 土井章男

研究チーム員：瀬川修（岩手県立博物館）、鈴江茂（株東レ）、長内努（岩手県演劇協会）

<要 旨>

本研究では、1) 浄瑠璃人形のかしら・衣装・古文書の図録作成と、重要文書の解説、2) 浄瑠璃人形の復活公演を目標に必要な調査と検討、3) 浄瑠璃人形のX線CT測定と解析、かしら部分や烏帽子の精巧なレプリカモデルの作成を行った。さらにX線CTスキャンによる撮像により、浄瑠璃人形の内部も含めた3次元情報を取得し、従来の計測方法では得られなかった知見や歴史的事実を探求した。

1 研究の概要（背景・目的等）

岩手県鈴江家で発見された浄瑠璃人形（図1）や図面は、民俗芸能史に重要な位置を占めており、将来、岩手の人々によって復活公演を行なうことで、見る人に力を与え、震災復興と町おこしに貢献させることも可能である。昭和62年の発見を機に淡路と盛岡の交流が進み、淡路の南淡中学校郷土部が盛岡で公演し、大好評を博したが、人形や衣装の痛みもあって、定期的に公演したり常時展示したりすることが出来ずに途絶えてしまっている。また、人形師も高齢となり、その技法も途絶えようとしている。今回の研究で、保存された資料調査やCTスキャン&3Dプリンタによる造形の試みは、盛岡の浄瑠璃人形保存&復活への起爆剤となることを目指している。また、「もりおか町屋物語館」にて研究成果の展示やワークショップ開催により、人形浄瑠璃の素晴らしさを広くPRした。

2 研究の内容（方法・経過等）

盛岡市内で発見された浄瑠璃人形、錦絵、ひな人形等は、非常に貴重な資料であり、X線CT装置を用いた計測&解析や3Dプリンタを用いたモデル構築事例は世界初の試みである。今回の研究は浄瑠璃人形の所有者である鈴江茂氏のご厚情により、実現したものであり、図面や浄瑠璃人形等を含めた人形浄瑠璃のデジタルアーカイブは、後世にその情報を記録・保存することが可能であり、歴史の解明にも役立つと確信している。



図1 浄瑠璃人形（三番叟）

浄瑠璃人形に対して、頭部（かしら）の部分と烏帽子部分をX線CT装置で計測し、内部構造を調査した（図2）。浄瑠璃人形の内部をCT画像で解析した事例はほとんど報告されておらず、全体の仕組みや内部構造の詳細な解析が期待されている。

次にCT画像からかしらの部分の表面部分を再構成して、ポリゴンモデルを作成した後、ポリゴンの再構成（リメッシュ：Re-meshing）、平滑化（スムージング：Smoothing）、追加モデリングを行った。図3左がCT画像から等値面生成アルゴリズムにより生成したモデルAであり、図3右は、モデルAに対して、滑らかに修正したモデルBである。図4は3DCADで設計した全体の3Dパーツであり、図5は3Dプリンタで造形した等寸大のモデルである。使用した3DプリンタはストラタシスのuPrint SEである。眼の部分は可動するようになっている。衣服は着物の写真画像を対話処理で編集し、布地にプリントした（図6）。着物は盛岡市内の呉服屋で裁縫して頂いた。ポリゴンモデルはCGアニメーション作成にも使用可能である。

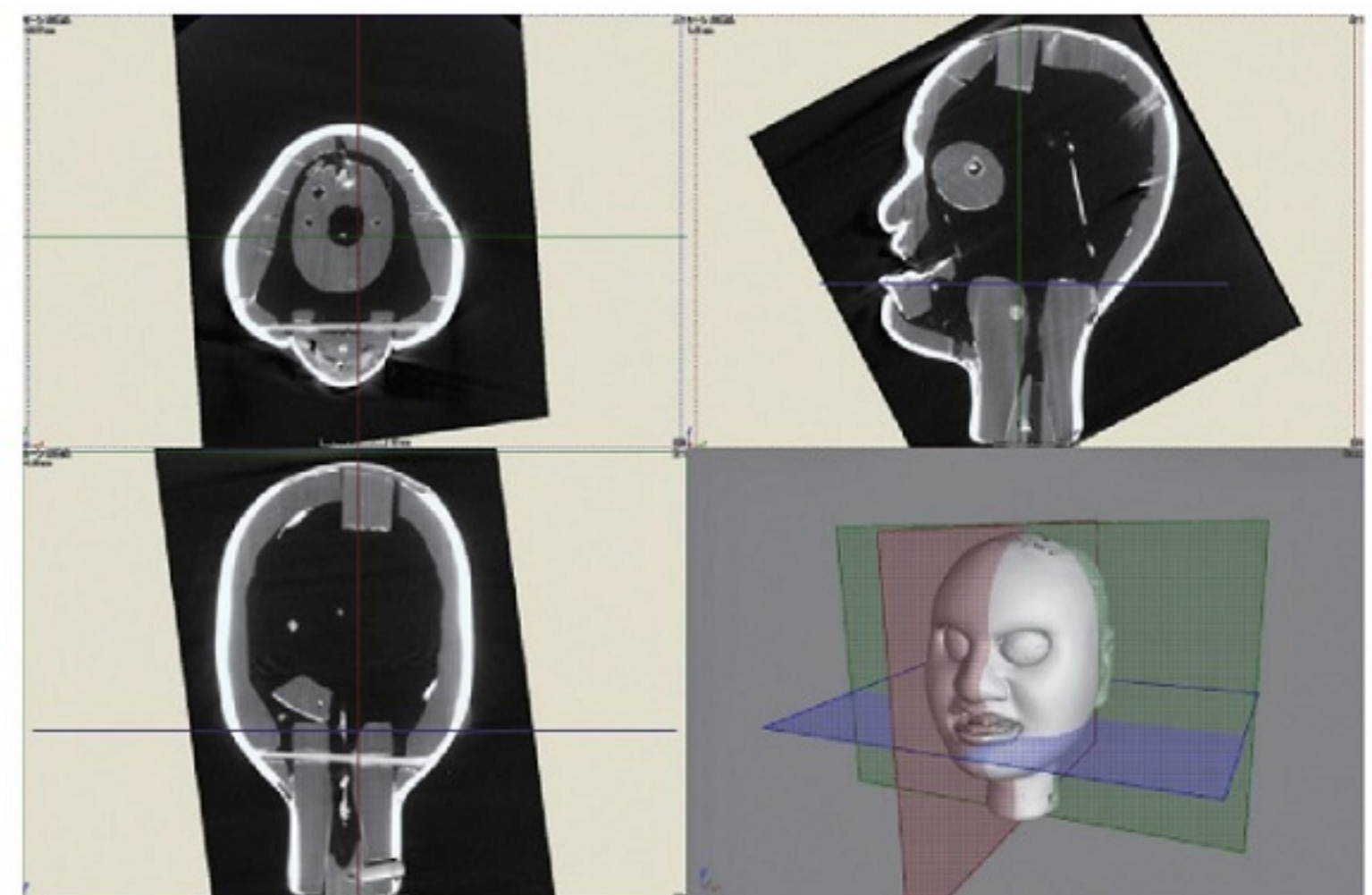


図2 頭部のCT計測結果（XY,YZ,ZX断面、3D表示）

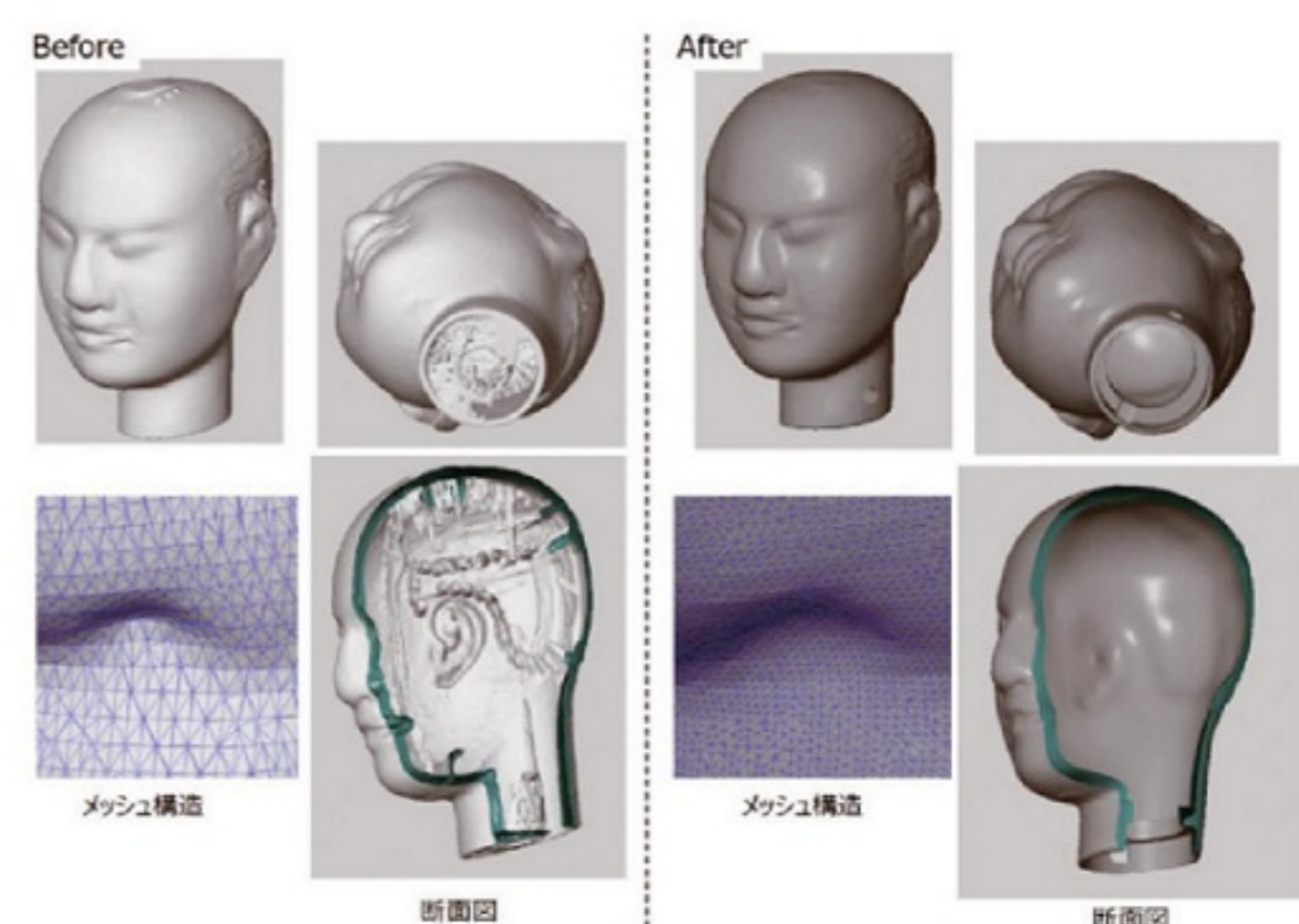


図3 CT画像から頭部ポリゴンモデルの作成

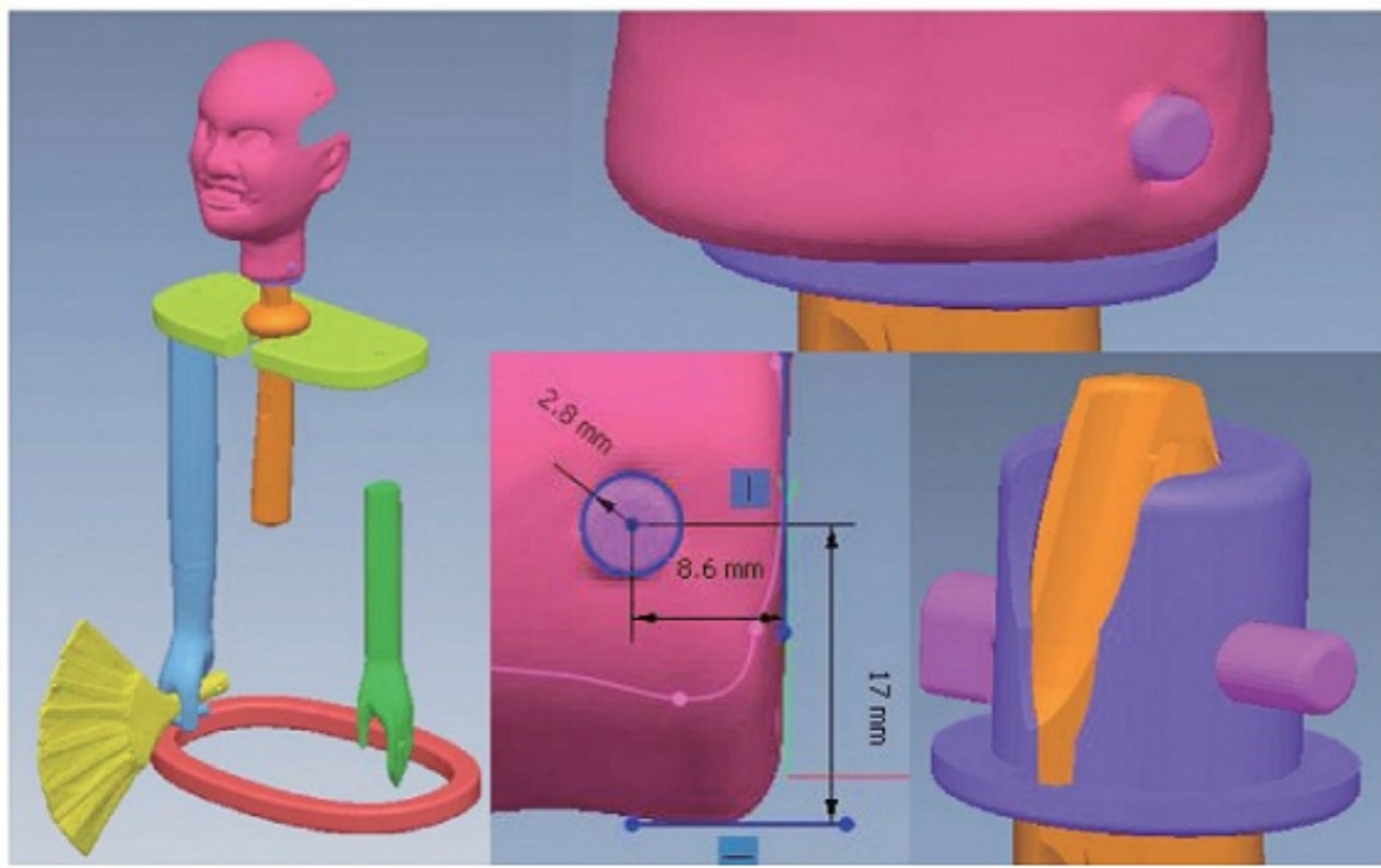


図4 各パーツの3Dモデリング（三番叟）



図5 3Dプリンタによる頭部の造形と眼の可動部（三番叟）

千歳【白地】（前面）



図6 デジタルプリントを用いた着物の制作

3 これまで得られた研究の成果

本研究で得られた成果は、1) 資料の図録作成、2) 人形劇の復刻・公演に関する調査、3) 浄瑠璃人形の計測・解析・精巧なレプリカモデル制作（三番叟、千歳）である。1) では岩手県立博物館に所蔵する資料の写真撮影と古文書解読を行った。2) では人形のかしら・衣装を調査し、新規の復刻制作を検討した。3) では浄瑠璃人形のX線CT計測、3Dモデリング、3Dプリンタによる造形を行った。さらに、造形した3Dモデルは、かしら部分や烏帽子にアクリル系の絵の具で彩色を行った（図7）。同時に烏帽子と腕などの製作を行い、よりリアルな浄瑠璃人形のレプリカモデルを製作した（図8）。製作したレプリカモデルは、もりおか町屋物語館にて、モデル展示、パネル展示、ワークショップでの淡路人形座による公演に使用された。

4 今後の具体的な展開

平成27年度は、「盛岡の人形浄瑠璃復活事業」が平成27年度文化庁文化芸術振興費補助金に採択された。また、淡路人形座（南あわじ市）の協力により、盛岡市で三番叟の復活公演（平成27年9月12日、人形浄瑠璃ワークショップ、盛岡市もりおか町家物語館）を行った。平成28年度も同様な活動を行っている。また、盛岡市で浄瑠璃人形を復活させるためにもりおか町家物語館でPR活動やワークショップを継続する。また、三番叟と千歳以外の浄瑠璃人形に対しても、アニメ化やデジタルアーカイブ（DB化）を検討する。



図7 人形頭部の研磨と彩色（左：三番叟、右：千歳）



図8 最終レプリカモデルの製作（三番叟）

5 その他（参考文献・謝辞等）

本研究は、岩手県立大学地域政策研究センターより研究支援を受けました。盛岡市教育委員会歴史文化課の権藤祐子様には文化庁申請「盛岡の人形浄瑠璃復活事業」においてお世話になりました。川口印刷工業株式会社の野里巧様、石岡呉服店様には浄瑠璃人形の衣装制作でお世話になりました。いわてデジタルエンジニアセンターの小野寺亮太様には浄瑠璃頭部のモデリングでお世話になりました。岩手県立大学ソフトウェア情報学部の加藤徹氏、高橋弘毅氏にはX線CT画像測定、3Dプリンタ造形でお世話になりました。