



株式会社 ニコン

民俗芸能3Dデータアーカイブの活用による継承支援

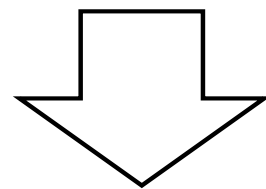
株式会社ニコン 中川源洋 笹垣信明

2019.3.16

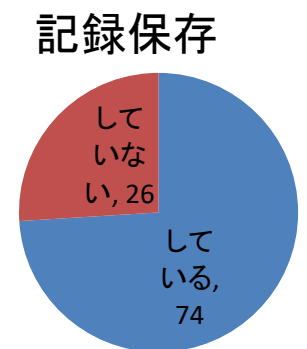
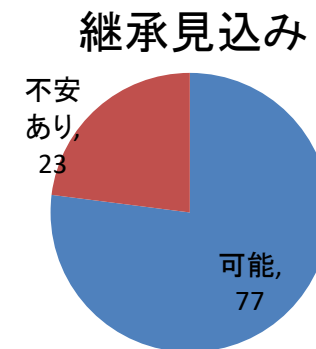
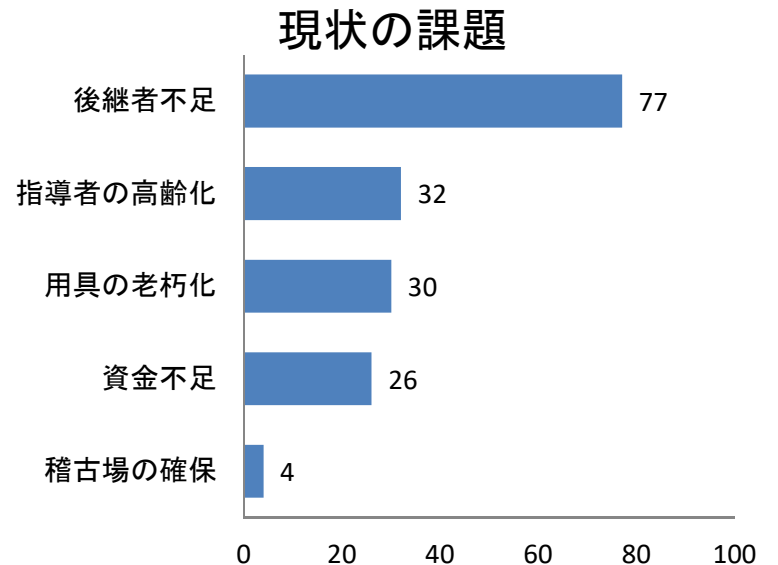


緊急性・必要性から検討対象を無形民俗文化能を対象に選定

- 岩手県北上市民俗芸能団体連合会によるアンケート調査
- 加盟63団体中47団体(神楽15、剣舞15、田植踊2、鹿踊1、太神楽1、奴子踊1、盆踊3、太鼓7)から回答
- 後継者不足、指導者の高齢化、資金不足などが運営の悩み
- 23%の団体が継承に不安あり
- 記録保存は3/4で実施しているが、「記録保存」「広報・普及」「継承支援」の目的ごとに作成できず活用されていない



様々な用途への活用が可能な3Dデータによる継承支援をすすめることで
アーカイブ化が推進するのではないか



3Dデータ化技術概要

画角内の空間とカメラの距離の取得が可能な測距カメラを用いデプスマップを取得し、そのデータを投射変換することで空間を3D化する技術

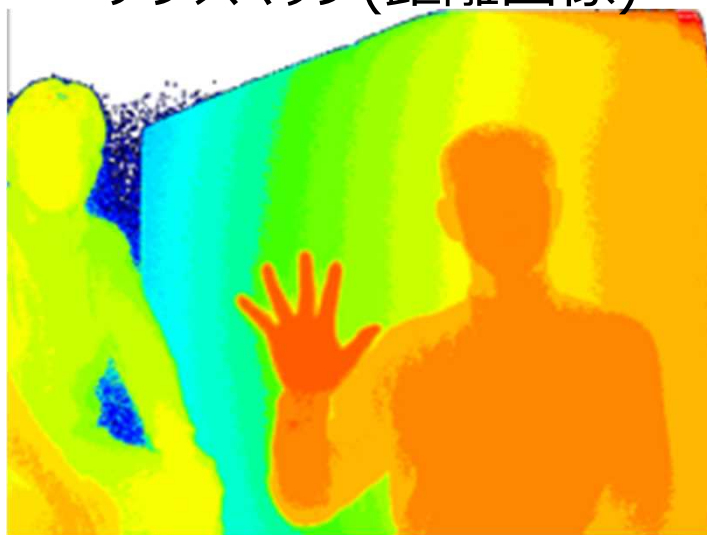
測距カメラ



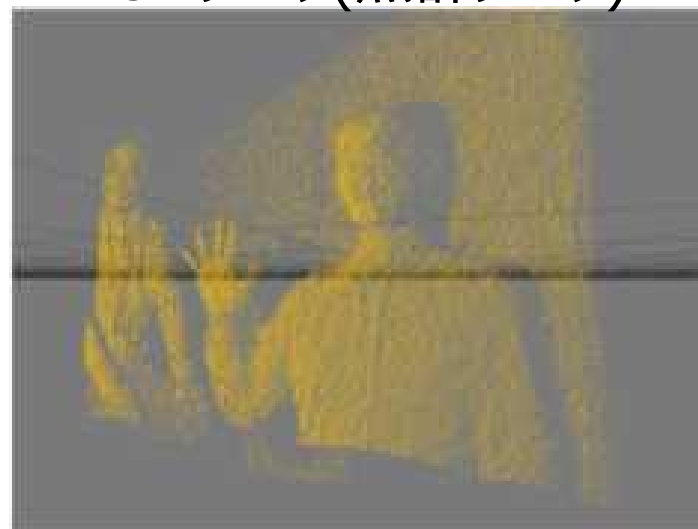
一般写真(RGB画像)



デプスマップ(距離画像)

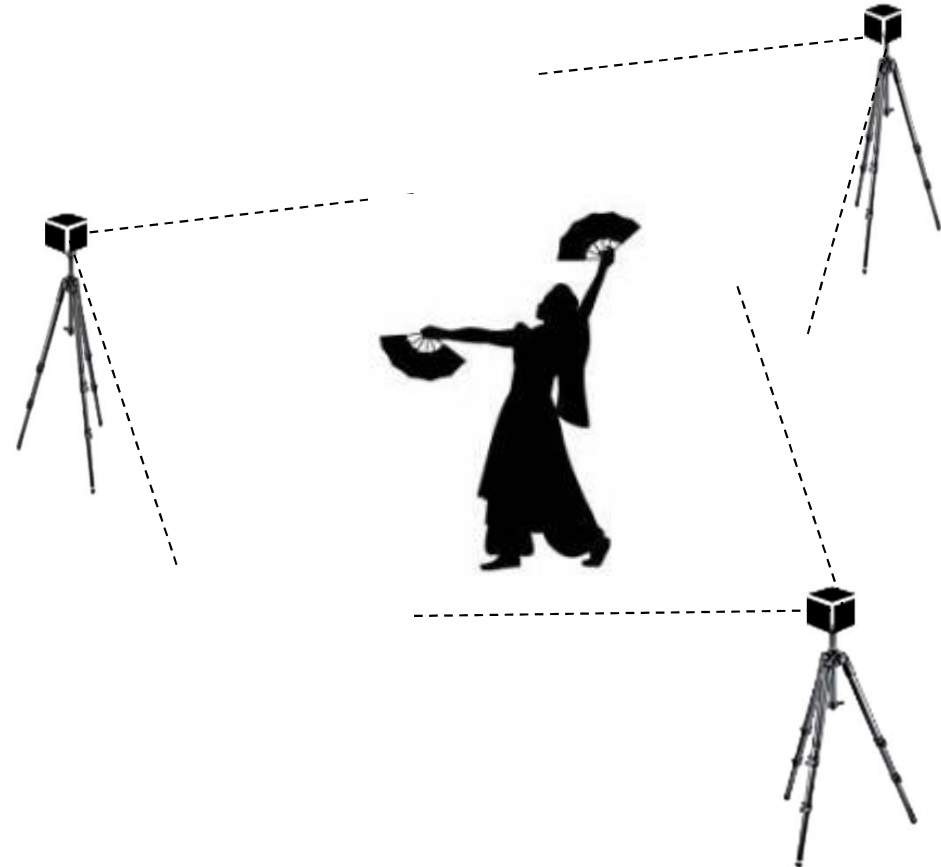


3Dデータ(点群データ)

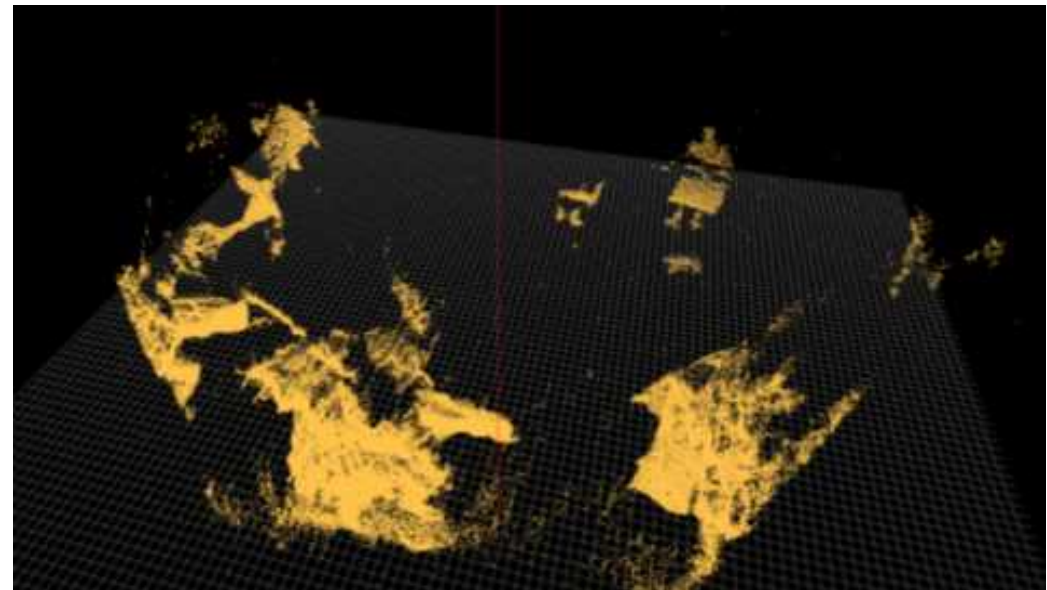
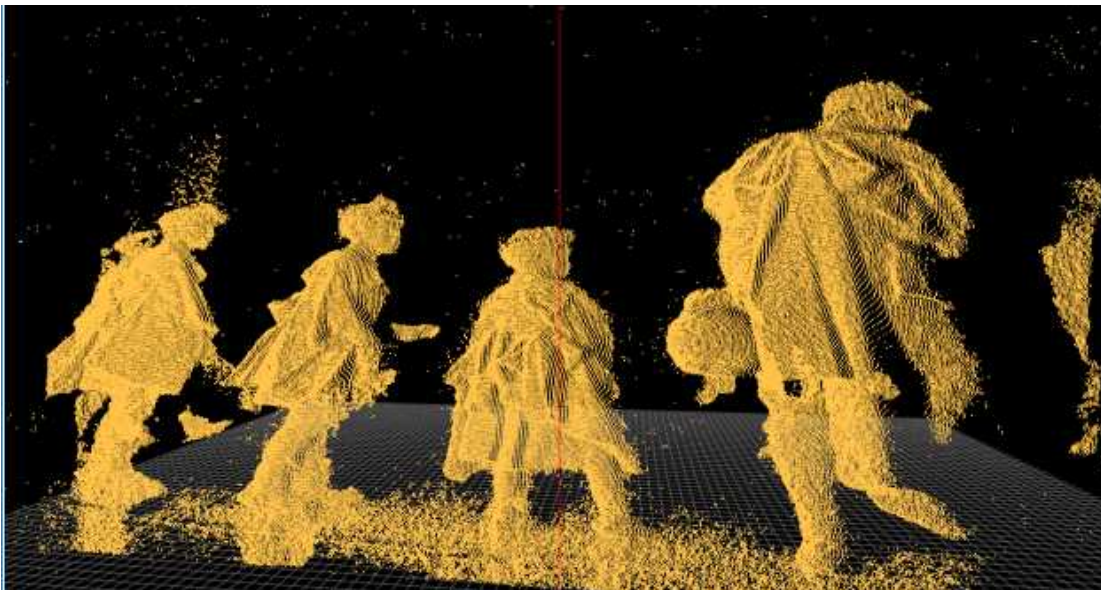
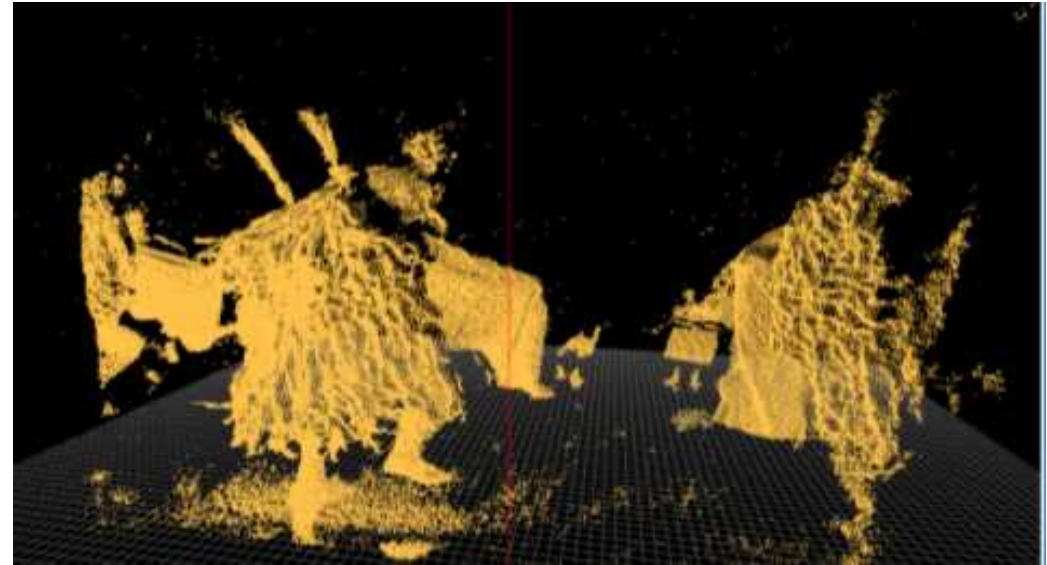


民俗芸能の3Dアーカイブ

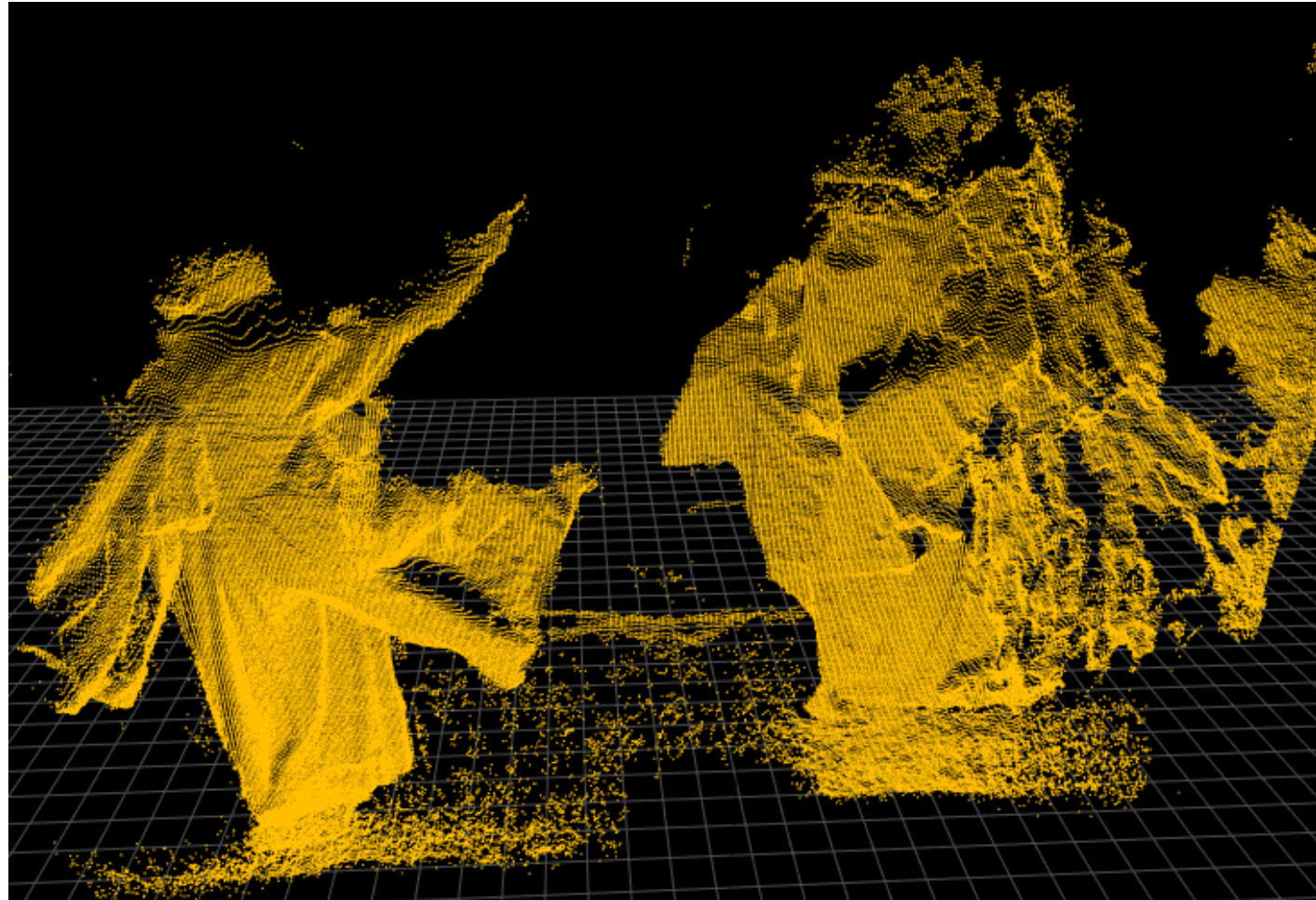
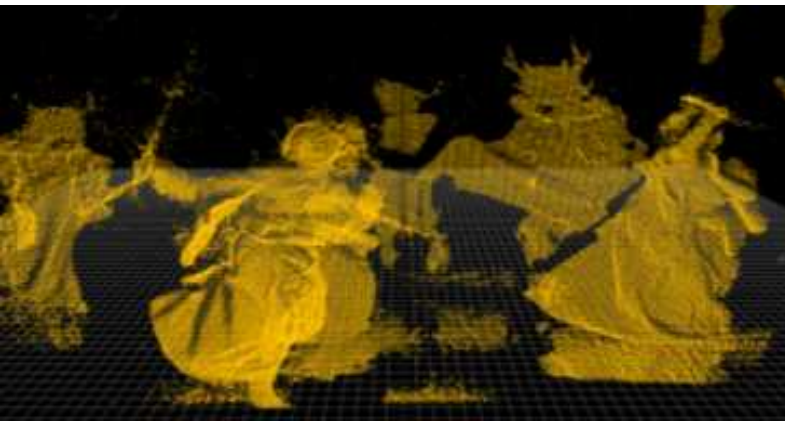
- 単一/複数台のデータ取得装置で撮影
- データ処理・統合によりモデルデータ化
- 実際の練習・公演時の手具・衣装を含めた芸体そのものを記録



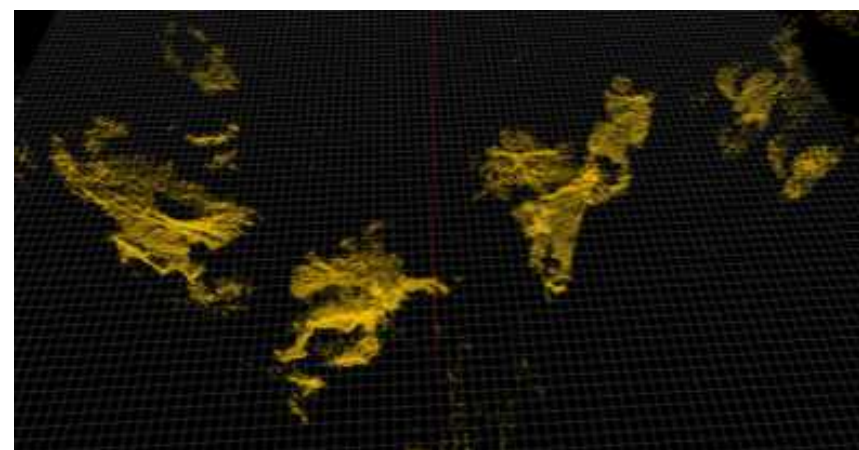
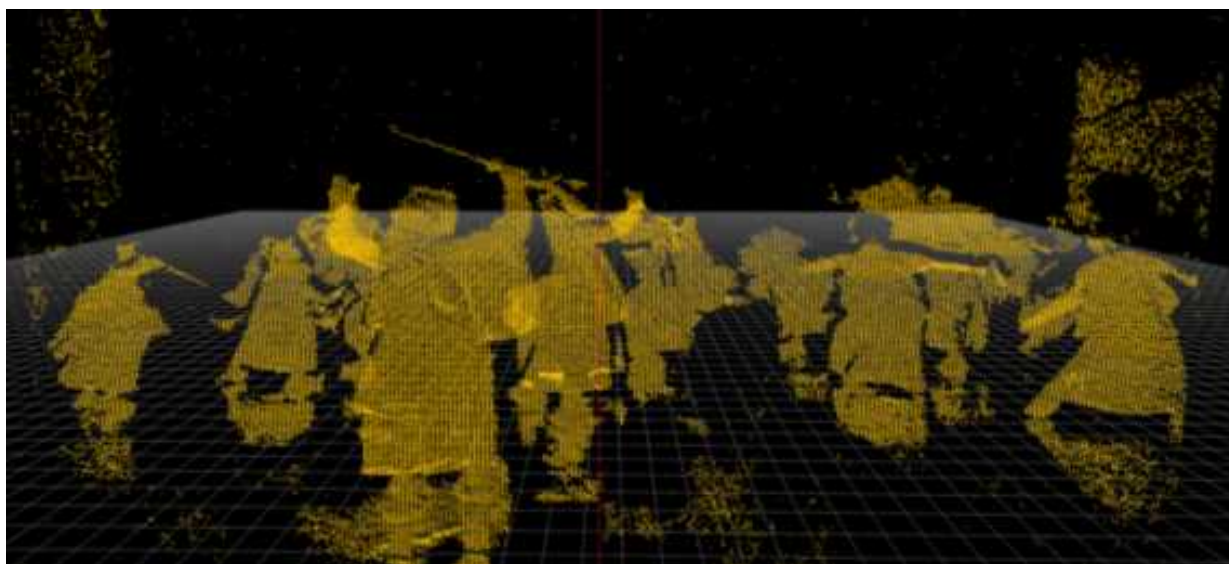
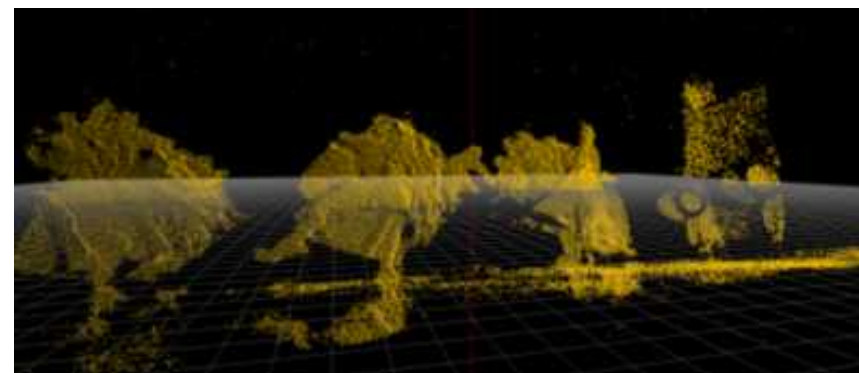
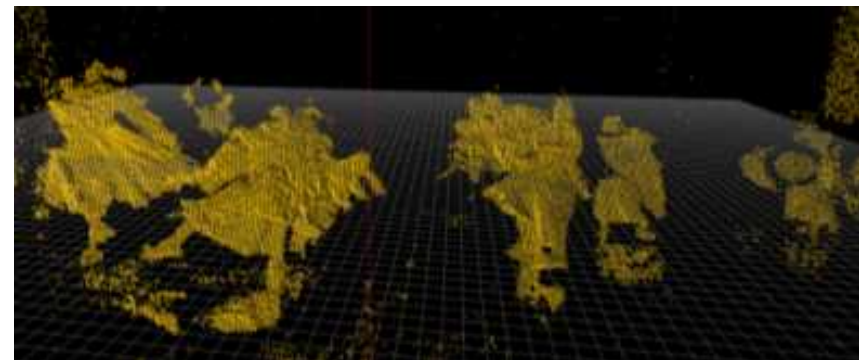
白澤鹿子踊り(岩手県大槌町)



橋野鹿踊り(岩手県釜石市)

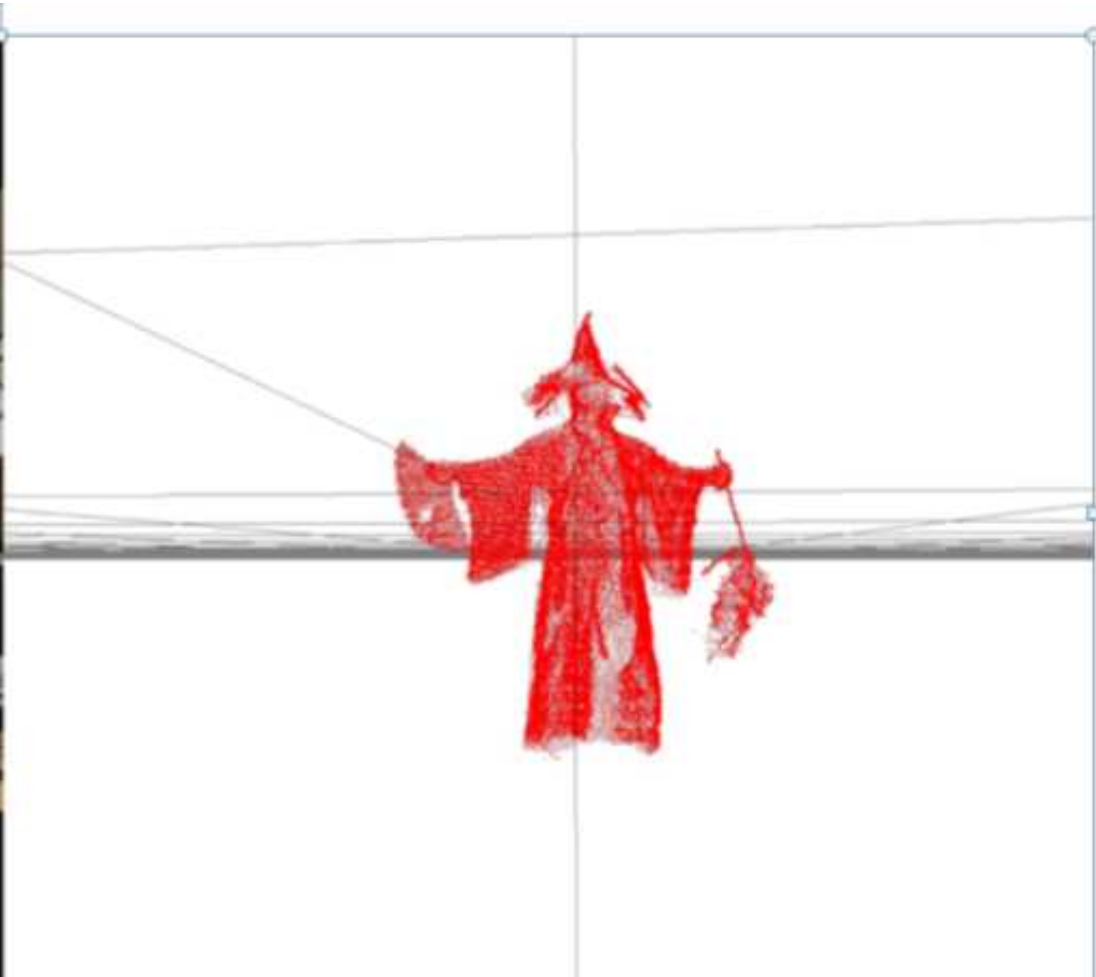


東禅寺しし踊り(岩手県遠野市)



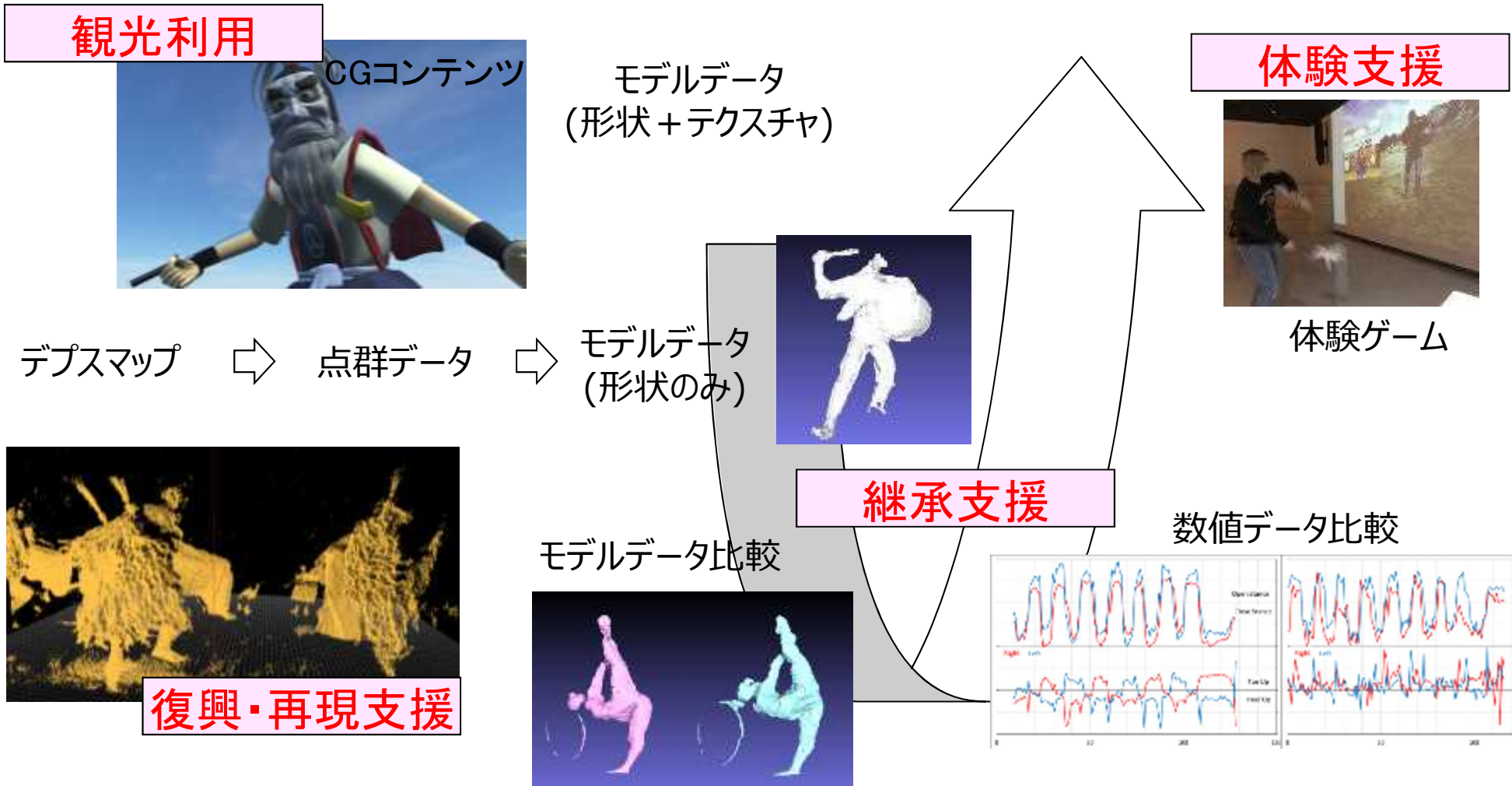
達古袋神楽・鶏舞(一関町) 全周モデル

- 3台の測距カメラと通常の動画を同時撮影
- 測距カメラのデータを統合し、自由視点再生可能な3Dデータを取得



3Dデータの複数目的活用

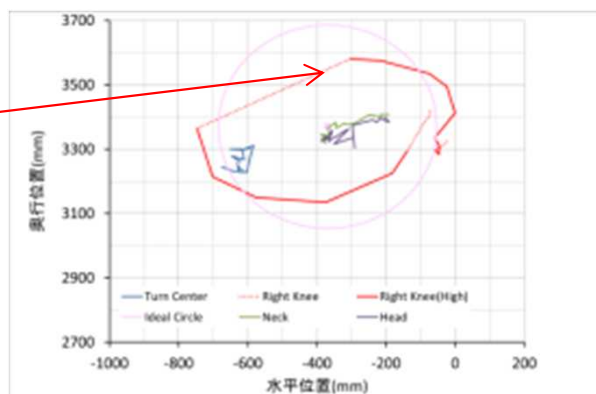
- 目的に合わせた編集が可能
- 現代のステークホルダーが活用可能で、それによりアーカイブ化が推進可能



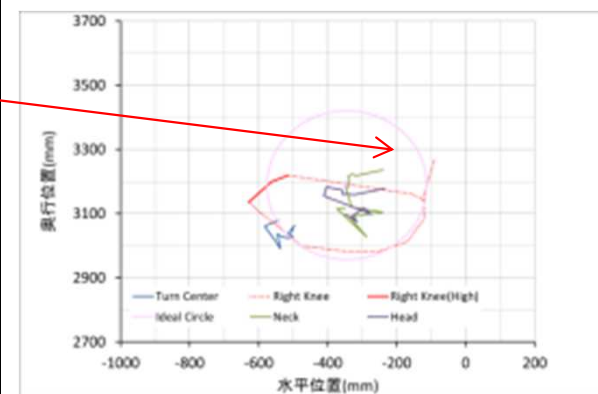
数値データを用いた継承支援

- 熟達者と初級者の動きの違いを数値的に比較
- 定性的な練習を定量化させることで継承を支援

熟達者



初級者



アーカイブの観光活用事例

- 取得した熟達者の動きを教師として、体験者の動きとリアルタイム比較し、採点・演出する体験アプリを開発
- 留学生に体験会を開催
- 通常触れにくい芸能を気軽に体験することで、関心が向上することを確認



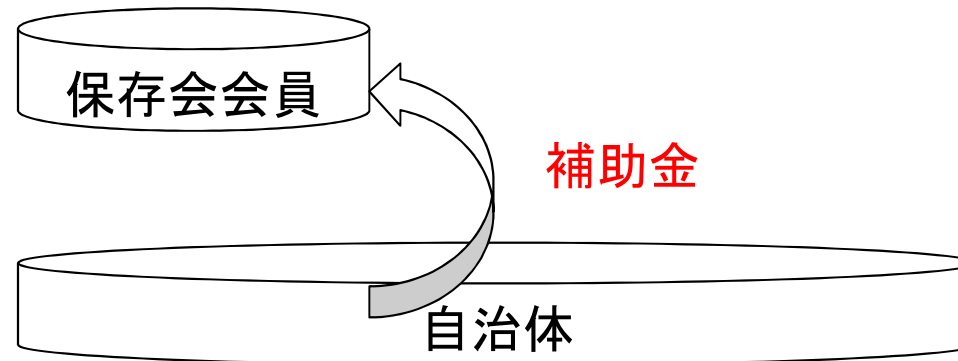
Iwanichi Online

外国人向け伝統文化体験 南部神楽・舞曳作りやゲーム試行 プログラム開発 参考に【一聞】



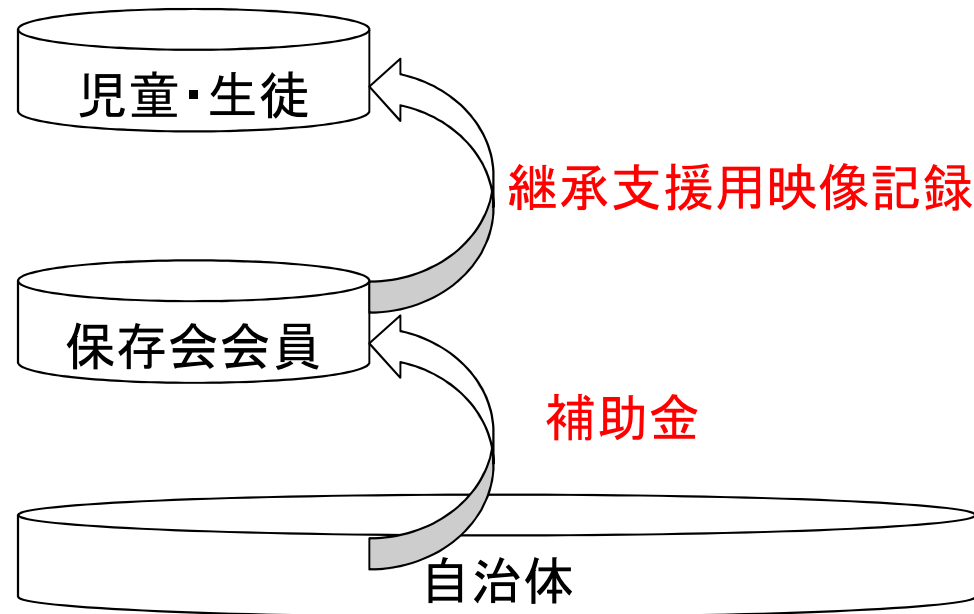
現状の映像記録の記録保存活用時の課題

- 費用が保存会などの持ち出しや補助金に依存するため、継続的に記録されない
- 補助金の場合は、選定された団体のデータは残るが、それ以外はデータ化できない
- 取得した記録が活用されない



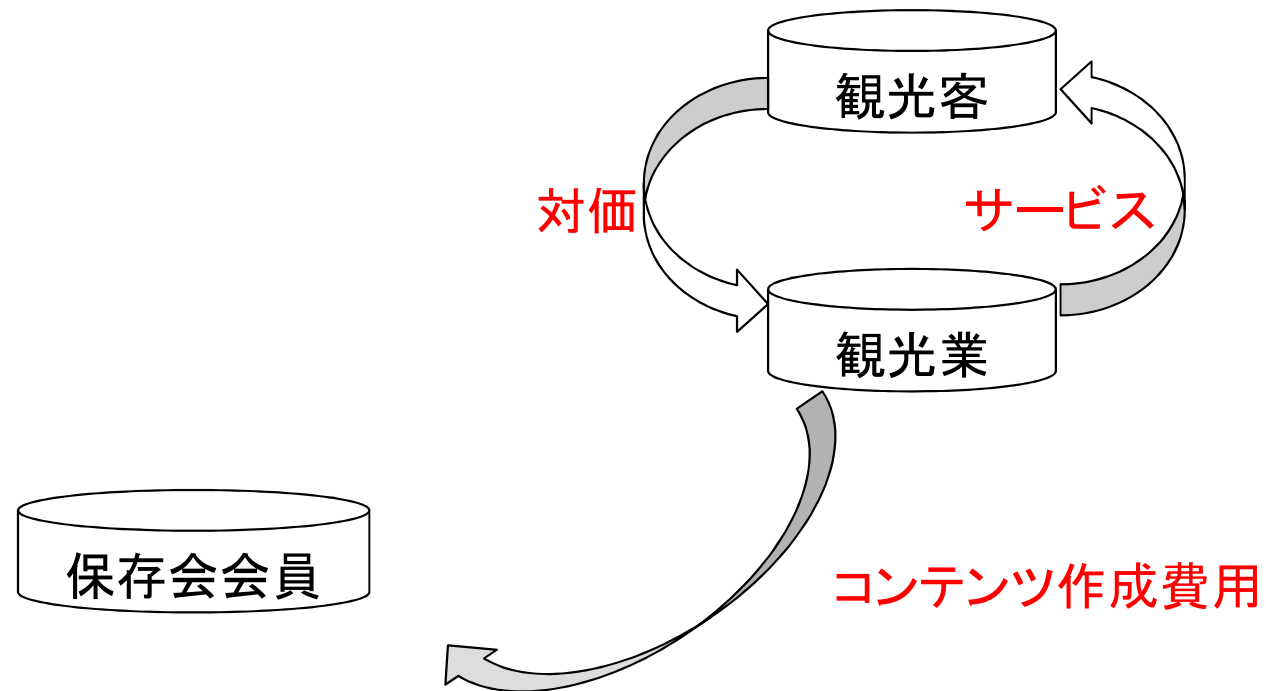
現状の映像記録の継承支援活用の課題

- 費用が保存会などの持ち出しや補助金に依存するため、継続的に記録されない
- 映像記録だけでは学習効率が低い



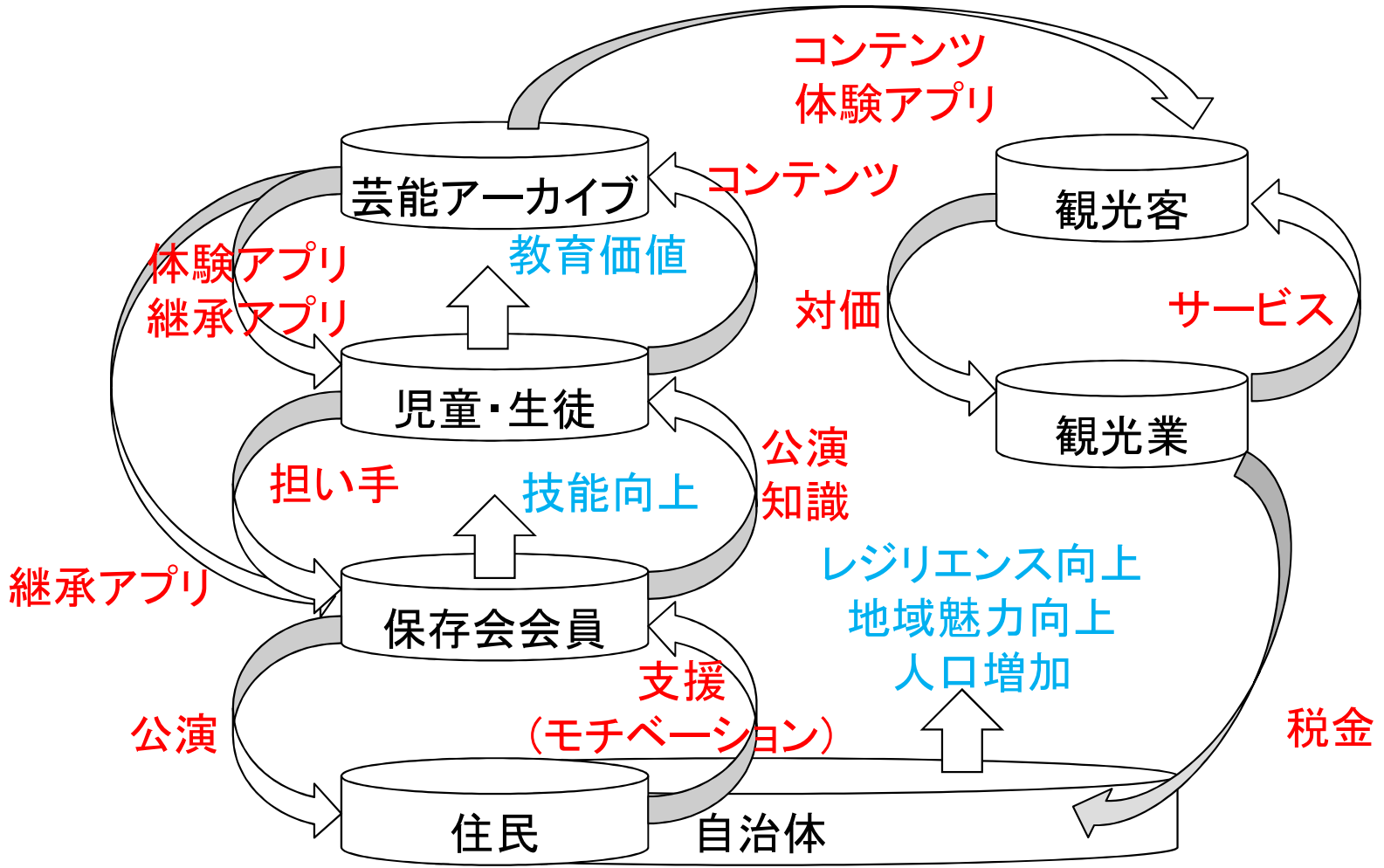
現状の映像記録の広報・普及活用の課題

- 観光客向けコンテンツでは継承支援や記録保存には活用できない
- 保存会に利益が落ちず、継続的な協力関係を維持しにくいことがある



民俗芸能アーカイブのCustomer Value Chain Analysis

- 取得したアーカイブを核にCustomer Value Chain Analysisを実施
- 従来の継承者と公的機関の補助金に加え、教育・産業を参画させることで、アーカイブの活用と持続的なアーカイブの拡充可能なChainを構築



- 練習・公演時の手具・衣装を含めた芸体そのものを記録する3Dデータアーカイブシステムを開発
- 岩手県の民俗芸能を題材に記録実験を実施
- データ活用実験として、上記芸能データを教師データとした芸能体験アプリを開発し、観光活用可能性を確認
- 3Dデータ導入時のValue Chainを提示
- 現代のステークホルダーにデータ化のインセンティブを与えることで、アーカイブの自立的な進展の可能性



NIKON CORPORATION