

伝統工芸品の形状測定方法の研究

研究期間：令和5年度

担当者：会津若松技術支援センター 産業工芸科 関澤 良太

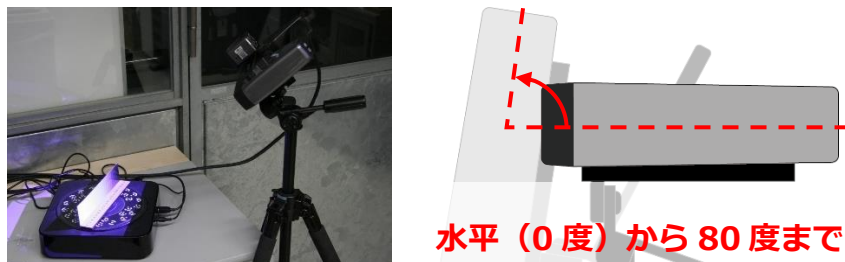


図1 グレースケールチャート測定の方法

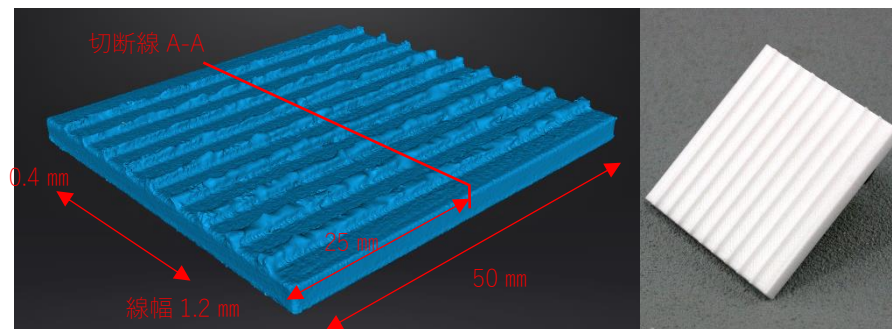


図3 凸形状サンプルとその測定結果

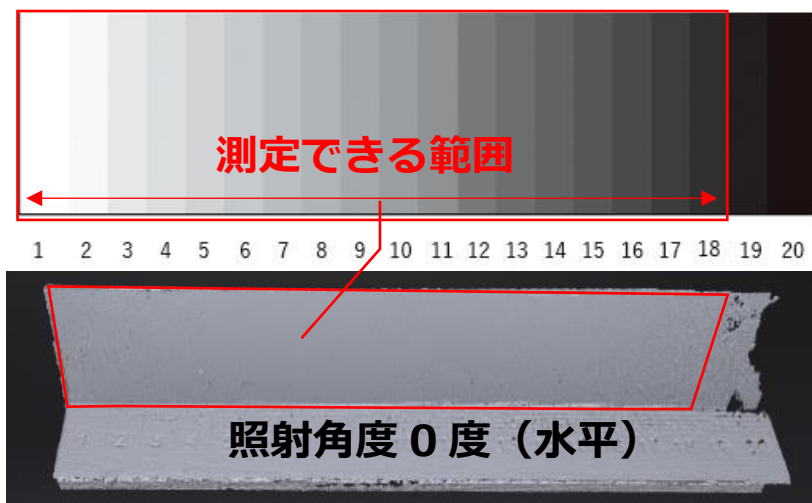


図2 グレースケールチャートと測定結果



図4 測定した仏像と測定結果

解決すべき課題

地域で保管されている数多くの伝統工芸品や文化財は、3D技術により形状を測定しデジタル化することで、保管や展示、新製品開発への活用が期待されています。しかしデジタル化に際し、対象の凹凸形状や黒色の測定が難しいという課題があります。そこで3Dスキャナで測定可能な凸形状と黒色の範囲の検証試験を行いました。

研究内容

白（1段階）から黒（20段階）へ段階的に変わるグレースケールチャートを指標として、どの段階の黒色まで測定可能な検証

しました（図1、2）。また、形状の異なる凸形状のサンプルを3種類作成し、凸形状の違いによる測定誤差やどの程度まで点群データが取得可能かを検証しました（図3）。最後に、実際に仏像を測定しました（図4）。

結果・まとめ

本研究の結果から、測定可能な黒色の濃さや最も良好に測定可能な3Dスキャナの光の照射角度が分かりました。また、凸形状の違いによる測定限界や取得した形状データの誤差の傾向が分かりました。さらに、黒色の仏像の手や袈裟の凹凸模様が測れました。

詳細な試験研究報告書はこちら！

ハイテクプラザ 試験研究報告書

検索 

・「伝統工芸品の形状測定方法の研究」

お問い合わせ窓口 TEL：024-959-1741（代表：産学連携科）