

## 徒然想

本格的な夏がやってきます。もしかすると、毎年夏バテで困っている方がいらっしゃるかもしれません。クーラーの効いた室内と、暑い屋外への出入を繰り返すと、自律神経が疲れて夏バテになりやすくなりますのでご注意ください。また、現場では当然熱中症などの危険性も高くなってきます。弊社においても現場で作業を行う際には、十分な熱中症対策をして安全第一で確実な仕事をしていこう！と声を掛け合っています。さて、暑さ対策は必要ですが、せっかくの夏です！夏ならではの熱いパワーを感じて元気の無い世の中が少しでも明るくなると嬉しいです。折しも政界で何やら熱い展開があるような予感もします。どうか子供たちが、素晴らしい未来を夢見ることができる国になってほしいと心から願っています。

## TECHNICAL TOPICS KRCの技術情報はこちら

### 重要文化財歎喜院聖天堂

#### 大羽目彫刻の高詳細3次元形状データ取得と活用

重要文化財 聖天山歎喜院聖天堂(埼玉県熊谷市)は、宝暦10年(1760)に建立され、奥殿を中心に、壁面や各部材は精巧な彫刻で埋められています。建立当時、色鮮やかであったと思われる彫刻の彩色の大半が退色・剥落し、早急な対策が必要となったため、現在、彫刻の彩色修理事業を行っています。

当社では、現在、彩色復原作業が行われている彫刻の中から、特に精巧な彫刻が施された大羽目彫刻について、高精細な3次元計測手法により、形状(破損状況も含む)や、彩色の退色状況等の現状記録を行い、その可能性を検討しました。

計測対象である大羽目彫刻は、右上写真のように立体的かつ複雑な形状をしているため、これまでの固定式の計測手法では高詳細な3次元形状データの取得は困難でした。そこで、このような複雑な計測対象物であっても、高精細に3次元形状の取得が可能なEXAscenにより、計測を行うこととしました。

計測では、対象が非常に脆く、直接触ることができないため、まず、50mm間隔でターゲットをメッシュに貼り、それを彫刻の前面にかぶせます。続いて、ターゲットが最低6点程度入るようにハンディスキャナで計測を行っていきます。このとき、パソコン上で確認しながら計測を行うので、その都度取得した対象の形状を確認でき、計測洩れが発生しません。その結果、左下図のように、非常に高密度にデータを取得することができました(彫刻の3D形状モデルを構成するポリゴンは0.5mm間隔)。

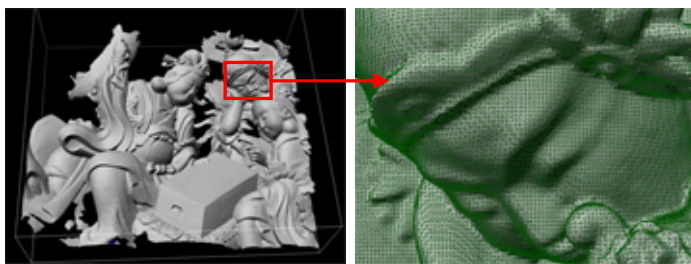
また、今回の試みではこのデータを活用し、3Dプリンタにより実寸と1/4サイズの模型を製作し、取得データの精度検証を行いました。その結果、今回の手法によりある程度彫刻形状の再現が可能であることがわかりました。



計測対象彫刻



計測状況



取得データ

この試みについての詳細を当社のウェブサイトで公開しています。計測状況の動画や、取得した3次元形状モデルの操作を行うことができますので、ぜひご覧ください。

[ <http://www.krcnet.co.jp/topics/topics43.html> ]

(株)計測リサーチコンサルタントへのお問い合わせは、

電子メール：[krc@krcnet.co.jp](mailto:krc@krcnet.co.jp)

ホームページ：<http://www.krcnet.co.jp/contact/contact.htm> で承っております。



製作した実寸模型