

3D スキャナー活用研究会

多治見市陶磁器意匠研究所は、陶磁器製造技術の高度化を目指して、令和2年度に高精度3Dスキャナーを導入しました。令和3年度は、市内の飲食器製造、モザイクタイル製造、陶磁器石膏型製造の業界団体と共同で、それぞれの業界毎に3Dスキャナーの効果的活用方法を探る研究会を開催しています。

モザイクタイルのメーカーを中心とした笠原タイル業界との「3Dスキャナー活用研究会」では、植物や石材などの天然素材のスキャンデータを用いてモザイクタイル面状のCADデータ化を進めるとともに、そのデータを基に3Dプリンターで製作した「湿式押出成形用樹脂ローラー」や「乾式プレス成型用樹脂型」によるタイル試作など、製品開発に直結した3Dスキャナーの活用方法を研究しています。

《多治見市内陶磁器協同組合 [笠原陶磁器工業協同組合・協同組合 KSG] 組合員有志の皆さん》

株式会社アイコトリョーワ 	株式会社カネキ製陶所 	KY タイル 株式会社 	株式会社 国代耐火工業所 
杉浦製陶 株式会社 	株式会社セラメッセ 	玉川窯業 株式会社 	久松製陶 株式会社 
株式会社 大平商会	名古屋モザイク工業株式会社 	株式会社 丸喜 	有限会社 丸万商会 

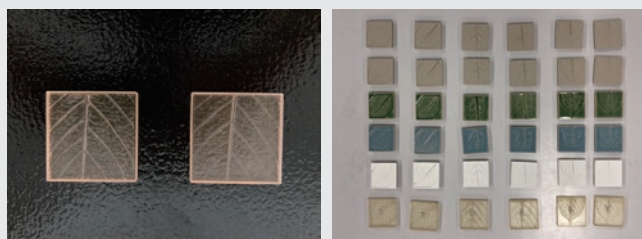
《令和3年度 3Dスキャナー活用研究会の活動内容》

◆ スキャンデータのマッピングによる新面状作成試験

スキャンしたデータを、そのまま平面上にマッピングし、タイルとして活用できるかの検証



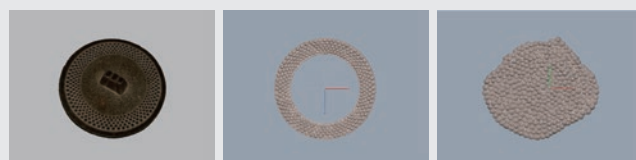
1) 桜の葉をスキャン 2) スキャンデータを平面上にマッピング 3) 金型サイズに加工



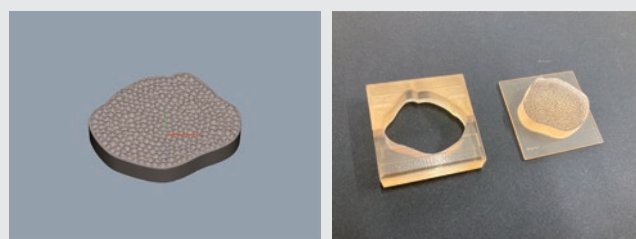
4) 3Dプリンターで出力 5) 試作

◆ スキャンしたテクスチャーの編集による新面状作成試験

スキャンしたデータからテクスチャーを抽出し、組み合わせることで新面状を作成、タイルとして活用出来るかの試験



1) 鉄瓶の蓋をスキャン 2) テクスチャーを抽出 3) テクスチャーの一部を切り取り、組み合わせて編集



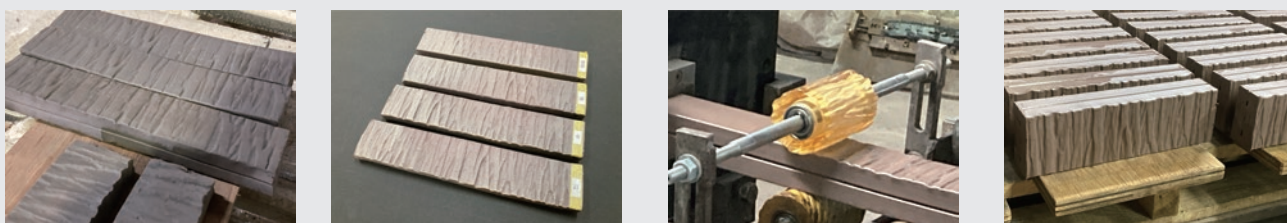
4) タイル本体の3Dモデルと結合 5) 金型で使用できるように加工

◆ 立体物から抽出したテクスチャーの加工試験

立体物をスキャンすることで抽出したテクスチャーを、平面加工できるかの検証。また、平面加工したのち、湿式成形用のローラーへの活用試験も同時に行った。



1) 木の幹をスキャン 2) テクスチャーを平面加工 3) テクスチャーの調整 押し型用に凹凸の反転 4) 湿式成形用ローラーへの加工 5) 3Dプリンターで出力



6) 手動でのローラー圧試験 7) ラインに取り付けて試運転