3D技術を活用した紙の立体漉きに関する研究

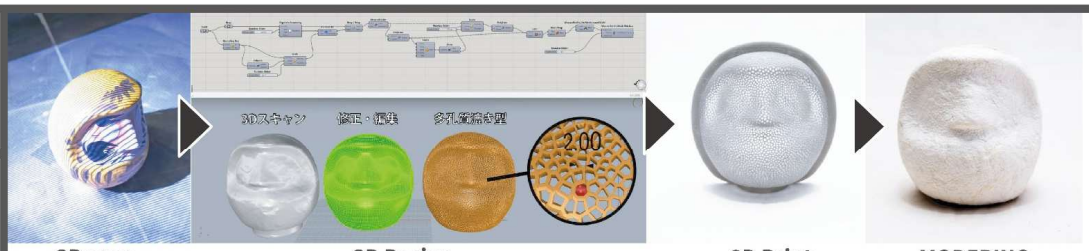
佐藤博紀・串田賢一・鈴木文晃・芦沢里樹（産業技術センター）

背景
・和紙・だるまなどの紙を使った県内伝統産業の活性化が望まれる。

目的
・3次元技術（3Dスキャナ・プリンタ・CADなど）やAIの技術を活用し、あらたな紙の立体漉きを開発する。

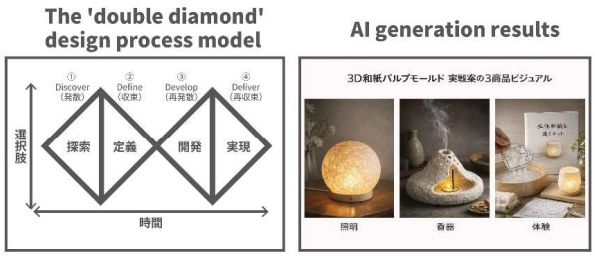
内容・成果

3D Tech.



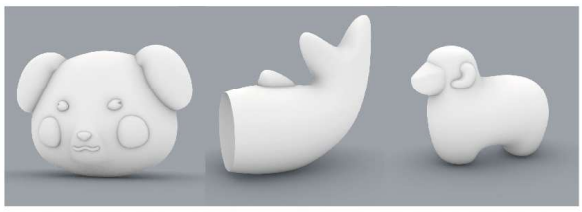
型製作を簡略化
3Dスキャンデータから漉き型を3Dプリンタで造形するツールを作成。

AI Design



デザインのフレームワークをAIに参照させ、AIと対話しながら商品開発を実施。

Human Design



県内の和紙・だるま製造事業者と連携し、デザイン案を制作。

Prototype

AIを活用したアイデアと従来のデザイン手法（アナログ中心・造形中心のデザインプロセス）によるアイデアを比較検討し、試作を行った。

結果
・型データの半自動モデリングを確立。簡易（低コスト・短納期）に立体漉きを行うことができる。
・金型を使用した工法に比べ、導入コストが1/40以下となる。
・AIは試行速度の向上という利点あり、調査・アイデアの創出には有効。一方、実現段階において製造場問題点がある形状が生成されることがあり、実現性には課題が残る。

経常研究

研究期間　令和６～７年度