

ICTイノベーションフォーラム2018

伝統的工芸品の世界販売戦略を支援 するためのバーチャルショウケースの研究開発

時：平成30年10月10日

所：明治記念館

新潟県工業技術総合研究所

阿部淑人

新潟大学工学部

村松正吾

研究の背景と目的

新潟県の伝統工芸品

- 13地域16品目

国内市場縮小 → 海外への販路

- サンプル商品の在庫、運搬が困難
- 複雑で美しい意匠・質感が魅力
- 写真1枚では十分に質感が伝わらない
- 膨大な写真コンテンツの制作は困難

→CGによるバーチャルショウケースの研究開発

- 簡便にコンテンツが制作できる
- 用意にコンテンツを鑑賞できる

バーチャルショウケース(VSC)の研究開発

伝統的工芸品を対象（工業製品へも適用可能）

独特の質感を高い再現性でCG再現

PCのWebブラウザなどで自由に閲覧可能

容易にコンテンツ制作できる仕組みづくり



VSCがあれば・・・

- 実商品見本がなくても：
 - 顧客が正確なアピランスを把握可能
 - 世界各地に販路を拡大
 - 顧客－製造者の製品イメージの一致
 - **いかに、店舗に来る前の段階で買う気にさせるか！**
- オンラインショッピングへの適用
 - 多様なカスタマイズ（コンフィギュレータ）
- カスタムメイド品、極少量品のデジタルアーカイブ
 - 製作手順の記録
 - カスタム品、カスタムパーツのデジタルレプリカ
 - デジタル試作どまりの仕掛り作品

研究項目

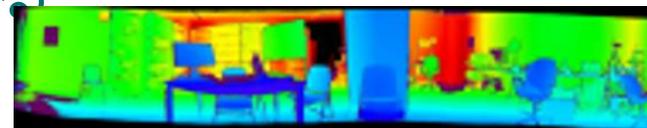
A. テクスチャツールの開発

- 製品の模様、凹凸、光沢等の分析・合成を行う



B. バックグラウンドツールの開発

- 写実性を高めるための背景画像を取得する



C. ディスプレイツールの開発

- 簡便にシーン（コンテンツ）を制作する
- 容易な操作で高品位なCG鑑賞ができる



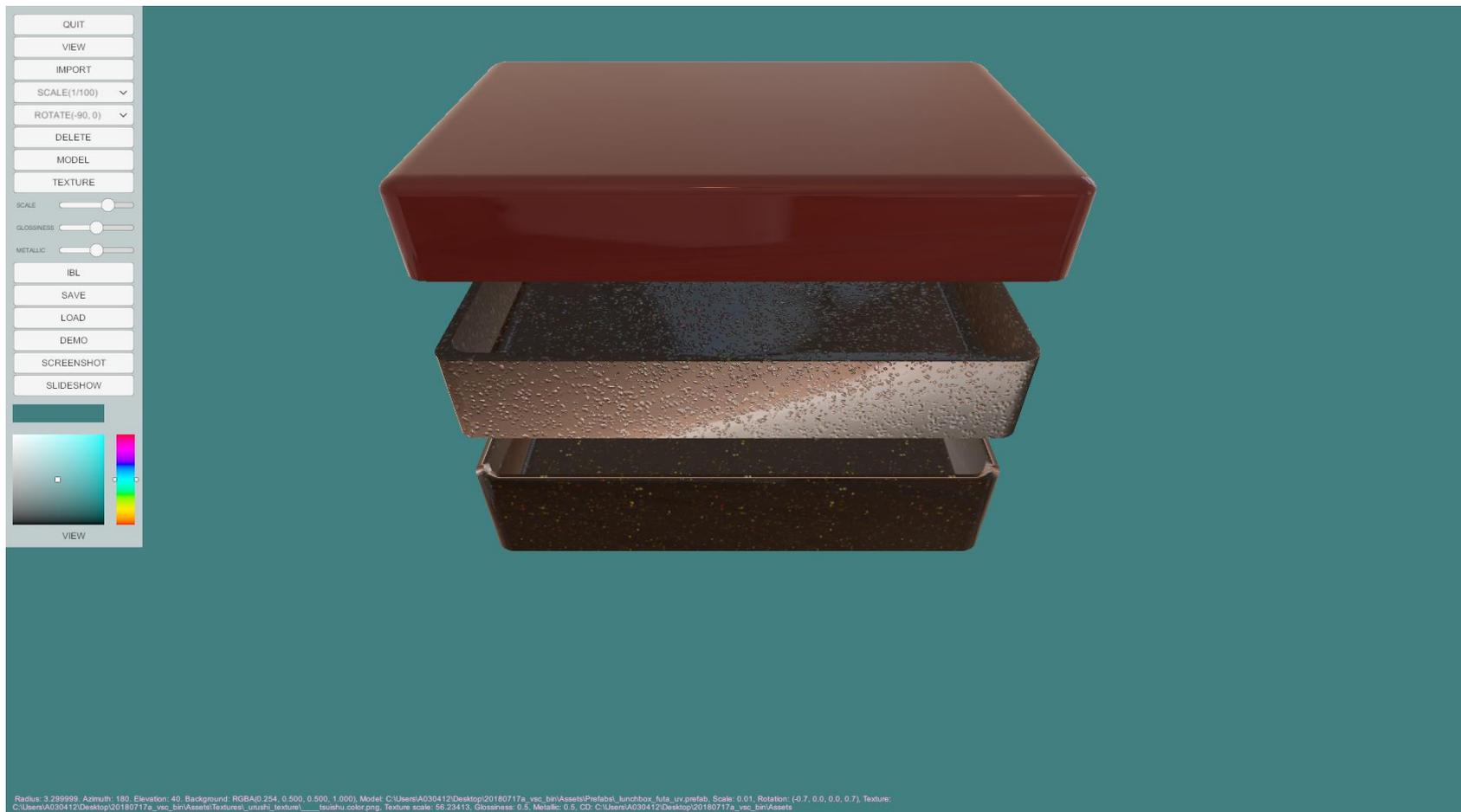
D. プレゼンスツールの開発

- 簡便に展示シーンを制作する
- 臨場感や没入感の高い表示を行う



ディスプレイツールの操作画面

シーン構築と、表示操作の簡便化、容易化。



まとめ

- ・テクスチャツールでは、テストピースを撮像して取得した実画像から自動的にテクスチャファイルが生成されるシステムを開発
- ・バックグラウンドツールでは、外周画像を取得し、低解像度なパノラマ距離画像（モデル）と高解像度なパノラマカラー画像（テクスチャ）の組み合わせを得るシステムを開発。
- ・ディスプレイツールでは、簡便にシーン構築を行い、PC等から容易に製品画像を自在に鑑賞できるシステムを開発
- ・プレゼンスツールでは、疑似3D展示のためのコンテンツ制作と、容易にシーン構築を行いワイドプロジェクションブースで高臨場感にて製品を鑑賞できるシステムを開発
- ・以上のプロトタイプシステムでデモンストレーションするためのコンテンツ（バーチャル製品）を制作している

協力企業群（燕鎚起銅器玉川堂、村上木彫堆朱藤井漆工、新潟漆器同業組合）からの要望をもとに開発したプロトタイプを使用し、今後はデモコンテンツのフィールド評価をしていただき、実用化に向けた取り組みを継続

現対象の製品群以外（織物、仏壇、家具、利器等、一般工業製品等）への展開や利用形態の多様化について検討