

# 生成 AI と XR を用いたパッケージデザイン開発

パッケージデザインへの生成 AI および XR 技術の適用に関する研究（令和 6～7 年度）

ヒューマンテクノロジー部 ○安田 星季、印南 小冬、大久保 京子  
ものづくり支援センター 高木 友史  
(株)ティーピーパック、(株)シー・ビー・エス、モリタ(株)、(株)ニコデザイン

## 1. はじめに

北海道の基幹産業である食品産業において、消費者向け商品の競争力を高めるためには、その価値や魅力を効果的に伝えるパッケージデザイン（以下、PD）が重要である。一方、昨今生成 AI をはじめとする革新的技術の台頭により、従来の業務フローは大きな変革期を迎えている。しかし、道内の PD 関連企業は中小規模の事業者が多く、限られた経営資源の中で、先端技術の導入研究や効果検証に十分なリソースを割くことは難しいのが現状である。そこで本研究では、道内企業の PD 高品質化と業務効率化を支援すべく、近年進化が著しい生成 AI と XR（AR・VR 等の総称）を用いた新たな PD 開発手法を考案した。

## 2. デザインコンセプト共有支援アプリ

道内 PD 関連企業へのヒアリング調査により、PD 開発業務の一般的な工程（図 1）において、「デザインコンセプト作成」（工程①）では、クライアントが抱く商品イメージを把握し、デザインの方向性を確定するまでに多くの時間を要していることがわかった。そこで、クライアントが抱く商品イメージなどを指定すると、あらかじめ AI 生成した関連イメージ画像群などがまとめられた「デザインコンセプトシート」を出力するウェブアプリを開発した（図 2）。

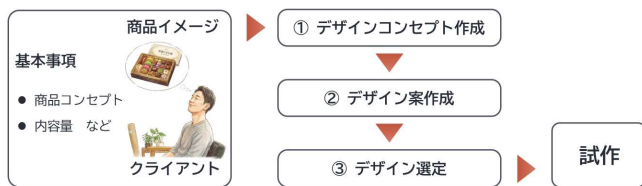


図 1 PD 開発業務の一般的な工程



図 2 クライアントとデザイナーのデザインコンセプト共有を支援するウェブアプリ

## 3. 2D デザイン案を XR デバイスで原寸大 3D 表示するワークフロー

図 1 の「デザイン選定」（工程③）では、クライアントが平面のデザイン案から立体的な PD を想像することが困難で、確信をもってデザインを決定することができないという課題があることがわかった。そこで 2D のデザイン案を、3D モデル生成 AI 等を用いて 3D 化し、XR デバイスで原寸大表示する 2 つのワークフローを考案した。一つは、低コスト XR デバイスと汎用アプリ等を用いた簡便なワークフローで、もう一つは、現実感をより重視する場合を想定し、高機能 XR デバイスと開発ソフト等を用いて、高度な色補正により色再現性を向上するワークフローである（図 3）。

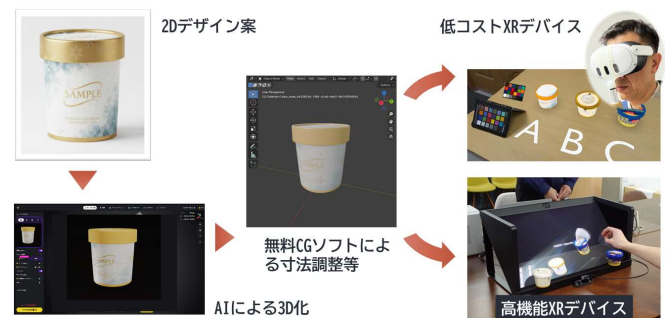


図 3 2D デザイン案を 3D 化し、XR デバイスで原寸大表示するワークフロー

## 4. 考案手法の評価

PD 関連企業の協力を得て、デザインコンセプト検討から XR 表示までの各工程を模擬的に実施し、考案手法を評価した。その結果、クライアントとの合意形成を図る工程①③について、1/3 程度の工数削減が見込まれ、XR は特に遠隔地間のデザイン検討に有用との評価を得た。

## 5. おわりに

PD 開発に生成 AI と XR 技術を採用入れた新たな手法を考案し、企業から業務効率化が期待できるとの評価を得た。得られた知見や成果は講習会や「note」等で公開を進めている。今後は、引き続き道内企業への技術普及を図るとともに、関連技術導入、人材育成等の支援に取り組んで行く。

（連絡先：yasuda-seiki@hro.or.jp）