

生成AIとXR技術を用いたパッケージデザイン開発

Package Design Development using Generative AI and XR Technology

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

■研究の背景

北海道の重要な産業である食品産業において、一般消費者向け商品の販売強化のためには、その品質や魅力を適切に表現するパッケージデザイン（以下、PD）が重要です。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は、先行的なデザイン手法の研究や、その効果の検証にリソースを割くことは困難です。

そこで本研究では、PDの高品質化と業務の効率化を目指し、近年技術の進化が著しい生成AIとXR（AR、VR等の総称）を用いたパッケージデザイン開発手法を考案しました。

■研究の要点

1. 道内PD関連企業へのヒアリング調査を通じた業務上の課題把握と対策検討
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開発（図中A）
3. AI生成したデザイン案を3D化し、XRデバイスで原寸大表示するワークフローの考案（図中B）
4. 開発アプリおよび考案ワークフローの評価



■研究の成果

1. 道内PD関連企業へのヒアリング調査により、「デザインコンセプト作成」「デザイン選定」などクライアントとの合意形成を図る工程に多くの労力を要していることがわかりました。
2. 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ました。
3. 安価に利用可能な3Dモデル生成AIと無料CGソフトを使用して、原寸大の3Dモデルを作成し、XRで原寸大表示するワークフローを考案しました。
4. 開発アプリと考案ワークフローにより、クライアントとの合意形成を図る工程について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ました。
5. 得られた成果、知見は講習会等で発表したほか、メディアプラットフォーム「note」（URL：https://note.com/hro_iri/n/n283debd67099）などで順次公開を進めています。

(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