

報道関係各位

2025年10月9日

## 学びを促進するVRアプリと手術支援アプリを開発 10月14日から CEATEC 2025 で公開

工学院大学(学長:今村保忠、所在地:東京都新宿区/八王子市)の張ジヨ 准教授(情報デザイン学科)は、教育分野および医療分野での応用を見据えた2種類のアプリケーションを開発しました。大学発の研究成果でイノベーションを推進すべく、10月14日から17日に幕張メッセで開催されるデジタルイノベーションの総合展「CEATEC 2025」(主催:一般社団法人 電子情報技術産業協会)に出展します。

### 【出展内容】



[音声と共に学習]



[テストによってレベルアップ・報酬獲得]



張ジヨ 准教授(情報デザイン学科)が考案した学習用VRアプリケーション(左)、頭部手術における患部提示アプリケーション(右)

### 1. 学び続けたい学習用VRアプリケーション

学習における大きな課題の一つに「モチベーションの維持」があります。本研究では、VR空間において学習者が継続的に学びたい仕組みを設計しました。言語学習を対象とした調査をもとに、学習経験の有無に応じたモチベーション維持方法を提案します。ゲーミフィケーションの「アンロック要素」を活用し、学習の進展に応じて達成感を得られる仕組みを導入しました。点数や単元移行の条件設計により、学習意欲を段階的にコントロールが可能です。従来のVR教育アプリケーションに新たな要素を組み込み、学習意欲を長期的に維持できる新しい学習モデルを提示します。

### 2. 頭部手術における患部提示アプリケーション

頭部手術において、患部の正確な位置特定は時間と熟練度に左右される重要な課題です。本研究では、タブレット端末を用いて簡便かつ低コストで位置照合を可能にするアプリを開発しました。3~5点の基準点をドイツ水平線に基づき設置し、患部位置を照合します。タブレット操作によりマーカー設置を簡略化(画面中央の指示器で指定、タップによる設定、執刀姿勢の指定)します。3Dプリンター等の専用機器を不要とし、低コストかつ短時間で利用可能となり、経験の浅い執刀者でも熟練者に近い精度で患部を特定することが可能になります。手術時間短縮や負担軽減につながる成果として、臨床現場での応用を見据えています。

#### ■技術考案者コメント:張ジヨ 准教授(工学院大学 情報デザイン学科)

実験でユーザの使用データを獲得し、応用にも試みましたが、産業界の現場での問題点に向けて更なる改善が必要だと考えられます。共同研究などで現在普及してきたXR技術の新しい応用の方向性を探り、多くのご要望とご意見をいただきながら、コンテンツ設計で社会に豊かなサービスを提供できれば幸いです。

## ■CEATEC 開催概要

名称	CEATEC 2025(シーテック 2025)
日時	2025年10月14日(火)～17日(金) 10:00～17:00
会場	幕張メッセ(千葉県千葉市美浜区中瀬 2-1)
来場申込公式サイト	<a href="https://www.ceatec.com/ja/">https://www.ceatec.com/ja/</a>
工学院大学出展内容	■感性情報学研究室 1. 学び続けたい！VR 単語学習アプリケーション 2. 頭部手術における位置照合アプリケーション
工学院大学出展場所	ネクストジェネレーションパーク ホール 6 ブース番号 6H212

---

<研究に関するお問い合わせ>学校法人工学院大学 研究推進部研究推進課／担当:堀口

TEL: 03-3340-3440／ e-mail: sangaku@sc.kogakuin.ac.jp