

成長産業育成のための研究開発支援事業(旧 COE プログラム) 研究結果概要

□研究プロジェクトの概要

研究プロジェクト名	拡張現実 (AR) を用いた靴と足のフィッティングアプリの技術開発
代表機関	ラッキーベル株式会社
共同研究チーム構成機関	国立大学法人 神戸大学
研究分野	健康医療

□研究結果の概要

【①研究プロジェクトの概要、特色】

スマートフォンのカメラを通じて映し出された自分の足に、CG の靴を重ねることで、そのサイズの靴が足にフィットしているかが分かる、拡張現実 (AR) を用いたアプリの技術開発を実施した。靴は 5mm 単位でサイズが変わるため、寸法誤差は少なくとも 5mm 以内に収まらなければ実用性はなく、精度をどの程度確保できるかが本アプリ実現の鍵となる。

【②研究の成果】

平面認識を基礎にした AR プログラムと、マーカー認識を基礎にした AR プログラムの 2 つを開発し、その精度を検証した。自宅で靴と足のフィッティングを行うためのアプリであるため、床など撮影環境が大きく影響を与える平面認識では精度を確保するのは困難であった。一方、マーカー認識ではいくつかの条件をクリアする必要があるものの、精度が確保できることが明らかになった。

【③本格的な研究への展開】

今回開発した「マーカー認識を基礎にした AR プログラム」をベースに、靴と足を精度高くフィッティングするための技術開発を継続して行う。マーカーの認識方法、端末の姿勢制御、足に合わせてバーチャルの靴をフィッティングする際のユーザーの動作、などを考慮し、ユーザーが簡単に自分の足に合った靴を選べるようなアプリを完成させる。

【④今後の事業化に向けた展開】

自分の足に最適な靴を選べるバーチャルフィッティングアプリとして、自社商品の販売時に活用する。さらにシューズやアパレルを EC で販売する企業に本アプリを使用してもらうこと、既に実用化されているアパレルの試着アプリに本アプリを組み込んでもらうなど、自社だけでなく広く使用されるアプリとして展開していく。

【⑤地域的波及効果】(技術基盤強化等の効果、地域社会・経済発展への寄与)

バーチャルフィッティングを活用して EC で最適な靴を販売できるようになれば、大手小売店に商品を並べることができない中小メーカーにも、消費者に靴を販売するチャンスが広がる。消費者にとっても、自分の足に合った靴を簡単に選べることになり選択肢が広がる。さらにサイズが合わない靴を履いて足の変形が進んでいる子供たちが、自分の足に合った靴を選べ、健全に成長できるようになることを目指し、本アプリの完成度向上、普及を行っていききたい。