

デジタル・イメージング技術部会 講演要旨

開催日：2022年3月15日（火） <2021-3 ②>

テーマ：「ホログラムコンタクトレンズの可能性」

講演者：高木康博氏（東京農工大学 大学院工学研究院 工学府 電気電子工学専攻 教授）

コンタクトレンズディスプレイは、拡張現実用の究極の視覚インターフェイスデバイスである。従来のヘッドマウントディスプレイやスマートグラスとは異なり、頭部に装着する必要がなく、デバイスが視界を遮ることもない。しかしながら、コンタクトレンズの中にディスプレイを内蔵できたとしても、近すぎて目がピント合わせできない問題がある。この像形成に関する問題を、ホログラム技術を用いて解決したのがホログラムコンタクトレンズである。コンタクトレンズ内のディスプレイにはホログラムパターンを表示して、ホログラムの立体表示技術を用いて、ホログラムから離れた位置に画像を立体表示することで、画像への目のピント合わせを可能にする。また、ホログラムに透明な位相型ホログラムを用いることで、シースルー表示を実現する。今回は、実験台の上での原理確認実験の結果について説明した。また、コンタクトレンズにフィルムで作製したホログラムを取り付けた実験について説明した。ホログラムコンタクトレンズの将来の応用と実用化に必要なデバイス技術について説明した。