

大阪市立大学 工学部 電気情報工学科
大学院 工学研究科 電子情報系専攻 情報処理領域

教授 高橋秀也 博士 (工学) Prof. Dr. Hideya Takahashi
hideya@elec.eng.osaka-cu.



研究テーマ名：3D映像インタフェース，ヘッドマウントディスプレイ，ウェアラブルコンピュータ，医用工学

キーワード：3Dテレビ，3Dカメラ，眼鏡型ディスプレイ，スマートテキスタイル，ウェアラブルコンピュータ，次世代内視鏡

高校生への一言：社会に役立つ研究、面白く興味を持てる研究と一緒に取り組みましょう！

大学での担当科目：電子回路学，画像工学，卒業研究

大学院での担当科目：情報処理工学特論Ⅰ，特別演習（情報システム工学Ⅰ・Ⅱ），前期特別研究，ゼミナール，後期特別研究

所属学会：映像情報メディア学会（関西支部役職者），日本繊維機械学会（評議員），電子情報通信学会，日本生体医工学会，システム制御情報学会，ロービジョン学会，OSA学会（査読委員），SPIE学会

1. 研究概要

(1) 3D映像インタフェース

3Dディスプレイと3Dカメラを組み合わせた、3D映像インタフェースの研究を行っています。3Dカメラで撮影した物体を、全周から見える3Dディスプレイに表示します。さらに表示像に触れることができるのが特長です。



3Dカメラと3D映像

(2) 網膜投影型ヘッドマウントディスプレイ(HMD)

網膜に直接映像を投影する方式の眼鏡型ディスプレイで、鮮明でコントラストの高い映像を観察できます。携帯情報端末の表示装置としてはもちろん、ロービジョン(低視力者)の視力補助にも応用可能です。



試作HMD

(3) ウェアラブルコンピュータと

スマートテキスタイル

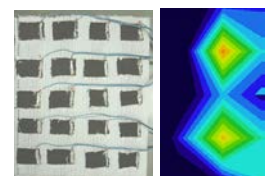
衣服型の(コンピュータ+センサ)システムを用い、人間の能力補助や能力増強を目指しています。次世代消防服、布でできたセンサ(圧力センサ)などの研究を行っています。



大阪市消防局
高度専門教育訓練センターでのテスト

2. 高校生向けに提供可能な講演テーマの例

「3Dディスプレイ -歴史から最先端技術まで-」(実績：高校生講座，高校生の先端科学研修，出張講義)，「ウェアラブルコンピュータ」，「網膜投影型ヘッドマウントディスプレイ」など。



布圧力センサと表示例