

## ヒューマンセンシング技術の研究

### Research on Human Sensing Technology



教授 竹村憲太郎

Prof. Kentaro TAKEMURA

Keyword : 視線計測, 振動計測  
Eye tracking, Vibration sensing

情報科学やロボット工学は、生活の質の改善に向けて、大きな役割を担っており、センシング技術の開発も必要不可欠となっています。私たちの研究室は、視線計測や人体を伝播する振動のセンシングなど、人の計測技術に注目し、取り組んでいます。視線計測の研究では、常時計測可能な技術を目指し、研究を行っています(Fig.1)。また、振動センシングでは、人の動きに依存して伝播する振動が変化することを利用し、能動的に入力した振動を計測することで、関節角度、指先接触力(Fig.2)、手形状(Fig.3)の推定に取り組んでいます。

Information science and robotics are playing a key role for improving the quality of life, and thus, it is essential to develop sensing technologies. In our laboratory, we are focusing on human sensing technologies such as eye tracking and vibration sensing on the human body. In eye tracking researches, we are challenging to improve the technique toward to daily-use device (Fig.1). In vibration sensing, we found that vibration patterns are varied depend on human movement, so we have been studied the method for estimating a joint angle, and contact force of fingertip (Fig.2), and hand pose (Fig.3) by emitting the vibration to the body.

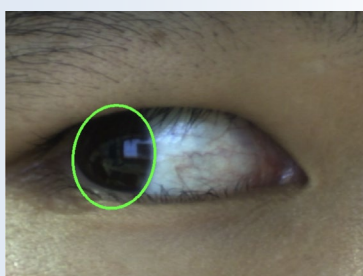


Fig.1 Iris tracking using 3D eyeball model.

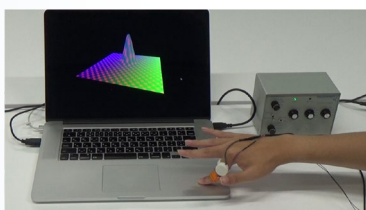


Fig.2 Estimating the contact force of fingertip by emitting vibration.

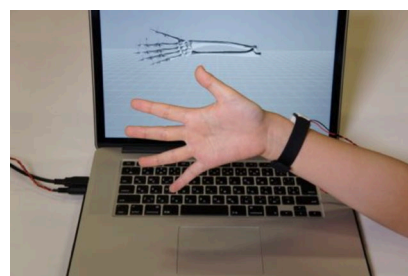


Fig.3 Estimating hand pose by emitting vibration.