

八木研究室 知能メディアシステム講座

八木康史教授 榎原靖准教授 満上育久助教 大倉史生助教

<http://www.am.sanken.osaka-u.ac.jp/>

八木研究室では、コンピュータビジョンと映像メディア処理に関する研究をしています。センサ開発などの基礎技術から、ロボットに高度な視覚機能を与えることを目指した知能システムの開発まで、視覚情報処理に関する幅広いテーマを扱っています。

視覚センサの光学設計

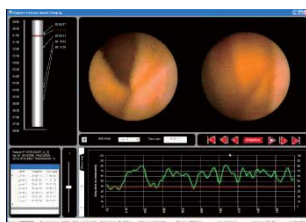
鏡を利用したセンサを設計しています。装着型の監視システムなど、セキュリティ用途への応用が期待されます。



小型軽量複眼全方位センサ

内視鏡映像処理

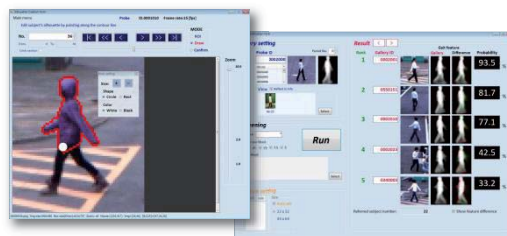
カプセル内視鏡の映像解析から医師の診断を支援するシステムを開発しています。



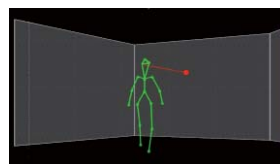
内視鏡映像の診断支援システム

監視映像解析

人物の歩いている姿からの個人認証や意図・感情を読み取る技術について研究しています。広域監視における防犯や犯罪捜査への応用を目指しています。



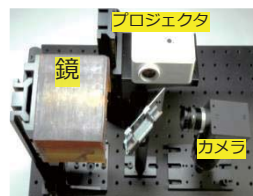
歩容に基づく人物鑑定システム



モーションキャプチャやアイトラッカーによる詳細な歩行計測

反射・散乱光解析

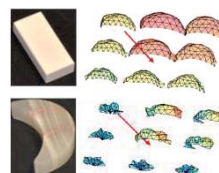
物体の質感の表現や評価を行うため、物体表面における反射や散乱光を計測・解析する研究をしています。CGによる実物体の見え方の再現や、表面加工の評価などへの応用が期待されます。



鏡とプロジェクタを用いた反射・散乱特性の計測装置



銅の反射特性の再現結果(CG)



計測した散乱光の可視化結果

3次元画像処理

複数視点からの画像から対象物の形状を推定する手法や、プロジェクタによる参照光を利用した、形状を高速に計測できるシステムの開発を行っています。



実験環境と撮影画像



得られた3次元形状