

サイバー医療で健康社会を作る！ 吉澤・杉田研究室

情報通信ならびに制御技術を駆使した先端的医療システムに関する研究を行っています。

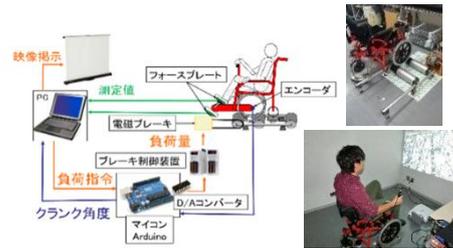
先進的健康モニタリングシステム

日常生活内で得られる様々なデータを活用した健康モニタリングシステムについて研究を行っています。また、映像を用いたウェアレス計測で血圧などの生体信号を推定するための技術についても開発しています。



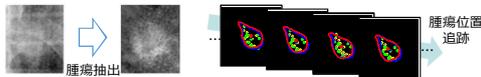
バーチャルリアリティ(VR)の医療応用

VR技術を用いて、安全かつ効果的なりハビリテーションを行うためのシステムについて研究を行っています。足漕ぎで進む車いすを使用する患者のための訓練システムや運動機能評価手法の確立を目指しています。



知能システムの医療応用

- ◆放射線治療のための知的計測・制御システム
腫瘍位置の呼吸性変動を計測し、正確な照射制御を実現する放射線治療システムを開発しています。

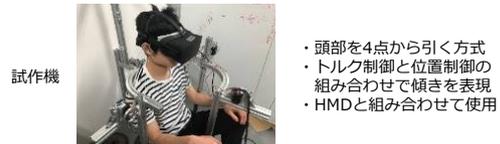
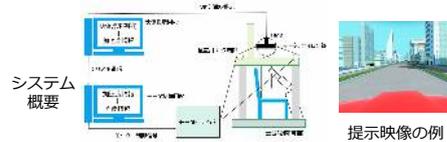


- ◆医用画像のための知的診断支援システム
医用画像上の病変候補をコンピュータにより自動的に検出・提示するシステムを開発しています。



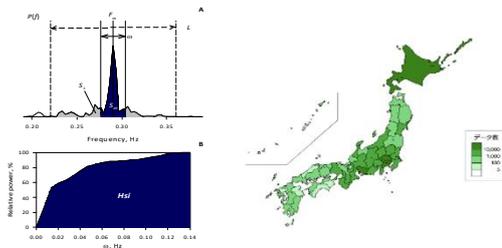
安全かつ高臨場感を誘発するVRシステム

VR体験時のVR酔いを低減させ、臨場感を向上させることを目指して、前庭感覚提示可能なヘッドマウントディスプレイ(HMD)の開発を行っています。



ALLSTARプロジェクト ビッグデータ研究

全国で記録されるホルター心電図データから環境因子が健康や疾患に与える影響の新しい評価方法を確立し、長寿社会における予測・予防医療の推進に貢献することを目的とします。心拍ビッグデータ解析によって入眠指標(Hsi)などの予測力の高い指標を開発しました。



統計的信号処理を用いた信号マッチング

信号の類似性の評価に広く用いられている位相限定相関関数の統計的性質を、方向統計学の概念を用いて明らかにする研究を行っています。

