呼吸循環系・姿勢動作に関する評価・治療・支援機器開発

理学療法学科
木戸 聡史　　准教授

【研究分野】　内部障害理学療法学、リハビリテーション工学、運動生理学
【キーワード】　心肺系トレーニング、転倒予防と検知、支援機器、栄養と身体機能
【U　R　L】　https://www.spu.ac.jp/academics/db/tabid334.html?pdid=171kido

研　究　概　要

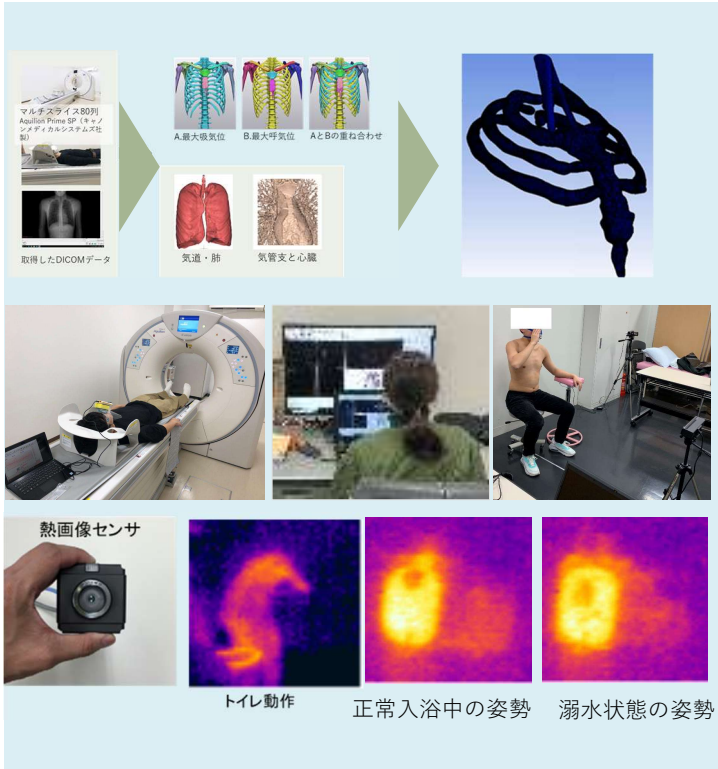
本研究室では主に中高年・高齢者・障がい者における内部機能系・姿勢・動作の、評価・治療・支援を行うことで、ADL・QOLの維持及び向上を図るための機器開発及び新たな知見の解明を行っています。

機器開発に繋がる研究を多く行っているため、研究成果の社会還元を実現すべく、研究初期段階から産学共同研究を行い、助成金等を活用して市場ニーズを意識した研究を行ってきています。

研　究　紹　介

- 呼吸器のトレーニング支援に用いるシミュレーションモデリング
- Chest Wall Motion評価によるCOPD患者スクリーニング手法の開発研究
- 呼吸筋トレーニングの生理学的メカニズム解明と最適化研究
- 高齢者・障がい者における新たな転倒・転落予測手法の開発
- トイレ・浴室での異常検知システムの開発
- 熱画像センサを用いて転倒・転落の検知通報を行う見守りシステム開発
- ICU入室患者・心不全患者の栄養・身体機能関連研究

＊詳しくは研究室ホームページで紹介をしております。https://kido-lab-info.com/



講 座 テ ー マ 紹 介

上記研究テーマに関するもの

アピールポイントなど

- 埼玉県産学連携研究開発プロジェクト補助金：プライバシーを保ちながら転倒転落等を感知・通報するシステムの開発
- 科研費（基盤研究C）：リハビリテーション評価および治療に使用するための呼吸器シミュレーションモデリング
- 科研費（基盤研究C）：運動時呼吸負荷トレーニングによる呼吸応答戦略の解明と効果予測モデルの構築