



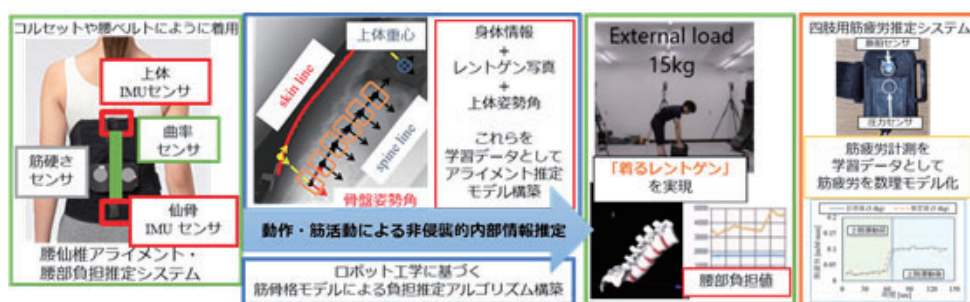
健康寿命延伸のための人に寄り添うシステム開発

創造工学部 創造工学科 機械システムコース 講師 土谷 圭央

研究シーズの概要

「健康寿命」には、単に「医療・介護が必要でない状態」だけでなく「日常生活・勤労等の社会活動を行う身体能力の維持」が含まれている。しかし、従来の「健康診断」は健康状態を評価する手段として確立されている一方で、作業や活動を支える「身体能力」の評価には、適切な手段や方法が存在しない。身体能力は、年齢、身長、体重、性別など個人差が大きく、現状では観察や問診、目視判定などに依存しており、評価には専門知識と経験が必要であるため、被評価者自身による自己評価は難しい。このような背景の下で、どのような場面、姿勢、環境が身体負担となるのかを計測し、最適な対策を講じる必要がある。そのため、バイオメカニクスを基盤とし、多変量解析やロボティクス技術などを融合させた複合的な計測・支援技術の開発を進めている。以下に、計測に関する研究例を示す。

【非侵襲的内部情報計測技術システムの開発】



身体内部情報データを基に心身の負担を評価するアルゴリズムを開発している。この技術を応用することで、日常生活や作業環境における身体負担を評価可能なウェアラブルデバイスや疲労計測デバイスを開発中である。この技術は、身体負担を低減するアシストシステムや作業効率を最適化するシステムの構築を可能にする。これにより、従来は困難であった身体負担と身体能力を統合的に評価し、それに基づいた人材の最適配置が実現する。本評価システムを用いることによって、作業負荷に基づいた補助器具の有用性を事前評価し適切な導入や健康経営評価が可能となる。

【利用が見込まれる分野】 ロボティクス・福祉工学・体力増進・健康経営・ヘルスケア

研究者プロフィール

土谷 圭央 / ツチヤ ヨシオ



メールアドレス tsuchiya.yoshio@kagawa-u.ac.jp
所属学部等 創造工学部 創造工学科 機械システムコース
職位 講師
学位 博士（情報科学）
研究キーワード バイオメカニクス、計測工学、ロボティクス

本研究に関するお問い合わせは、香川大学産学連携・知的財産センターまで

問い合わせ番号：EN-24-003

直通電話番号：087-832-1672

メールアドレス：ccip-c@kagawa-u.ac.jp