フレイル高齢者や筋萎縮の簡易検出とその予防法の検討

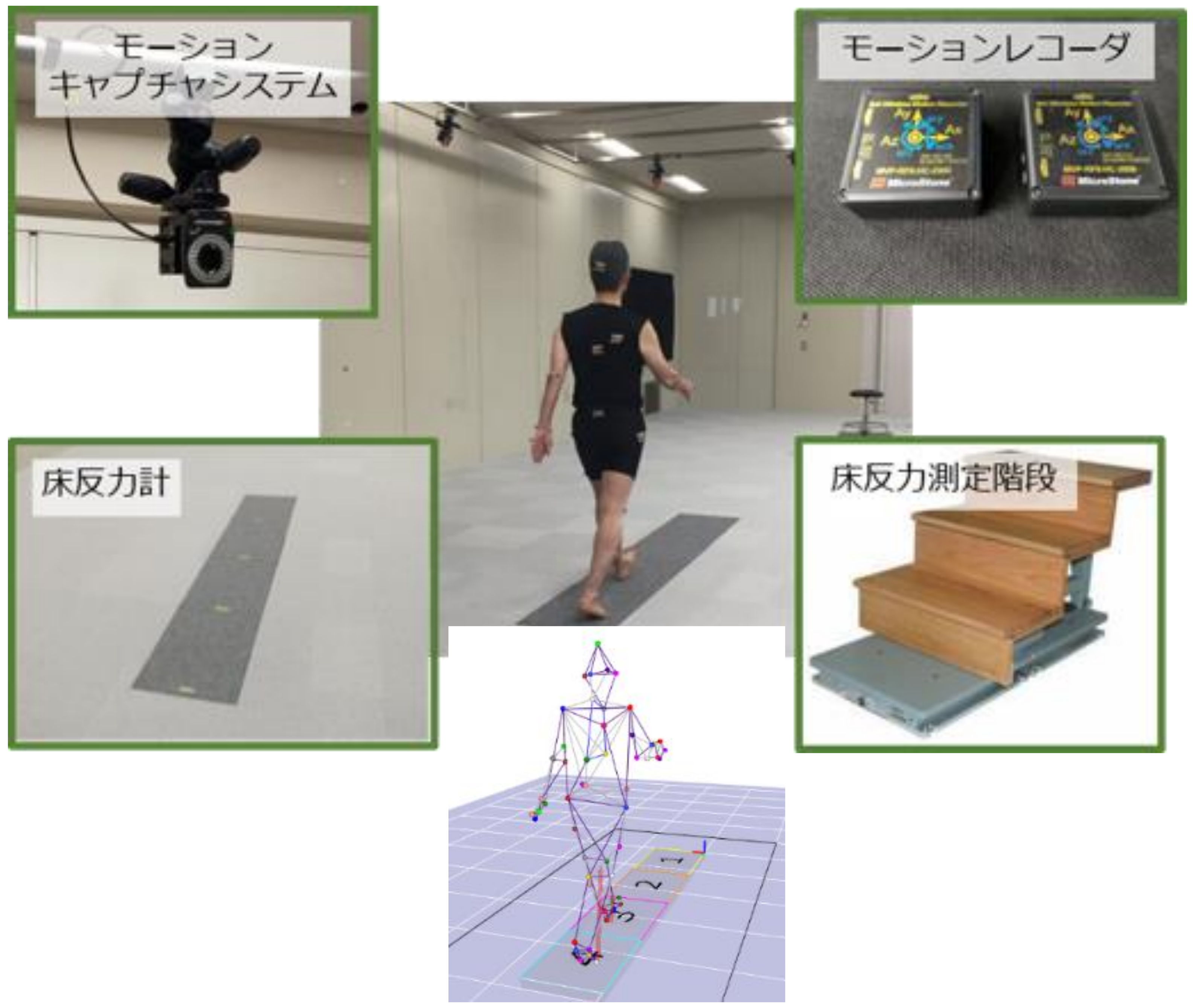
土田 和可子 [1]、大家 利彦 [1]、井上 恒 [1,2]、堀江 祐範 [1]、吉原 久美子 [1]、小林 吉之 [3]
（1）産総研 健康医工学部門、（2）香川大学 創造工学部、（3）産総研 人間拡張研究センター

◆ 研究概要

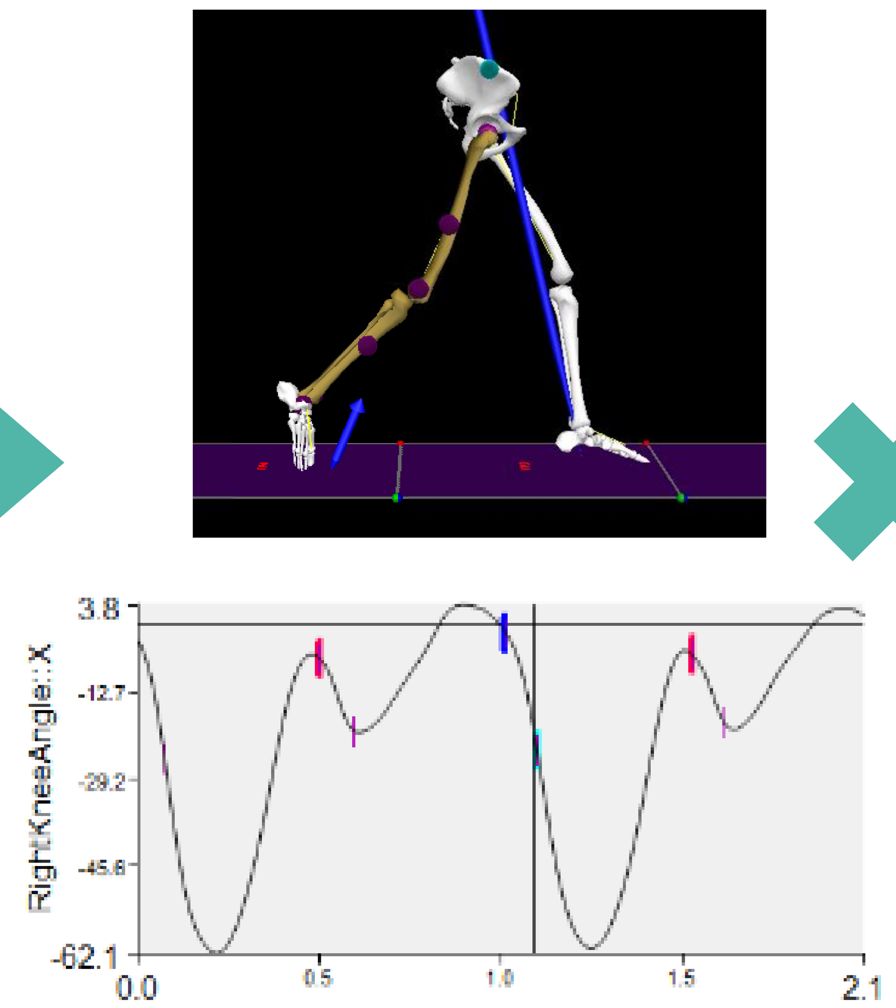
加齢に伴い心身が衰える状態をフレイルと言いますが、早期に、発見・対策を行うことで健康状態を維持できるとされています。私たちは、動作解析装置にてフレイル状態の歩行の特徴を抽出し、関連因子（筋力、体組成、血管年齢、最終糖化産物など）と合わせて総合的に解析することで、早い段階でフレイルを検出できる方法論の確立を目指しています。また、身体機能の向上を目指した靴や福祉用具などの製品開発を目的とした性能評価や共同研究を行っています。フレイルの主症状である筋萎縮の予防・治療法の確立を目指し、培養細胞を用いて、温熱刺激やストレッチング、アミノ酸栄養などの介入による筋萎縮の予防効果の検討やその作用メカニズムの解析を行っています。

身体機能計測とデータ解析

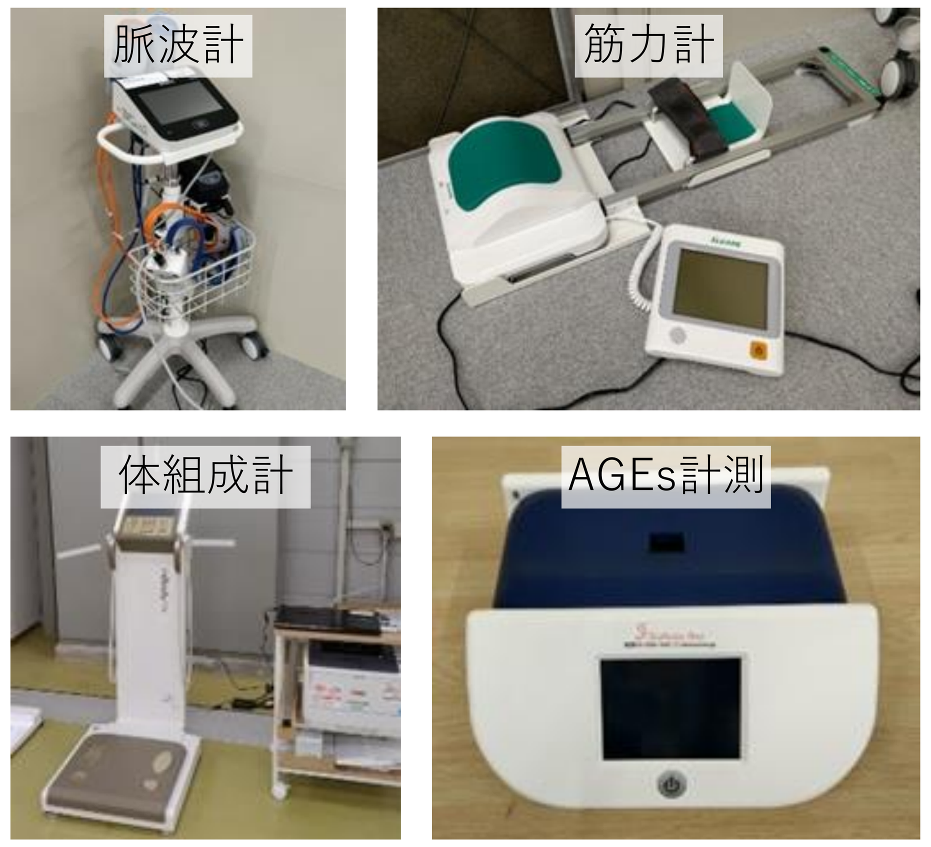
計測時の様子



関節運動の特徴を抽出

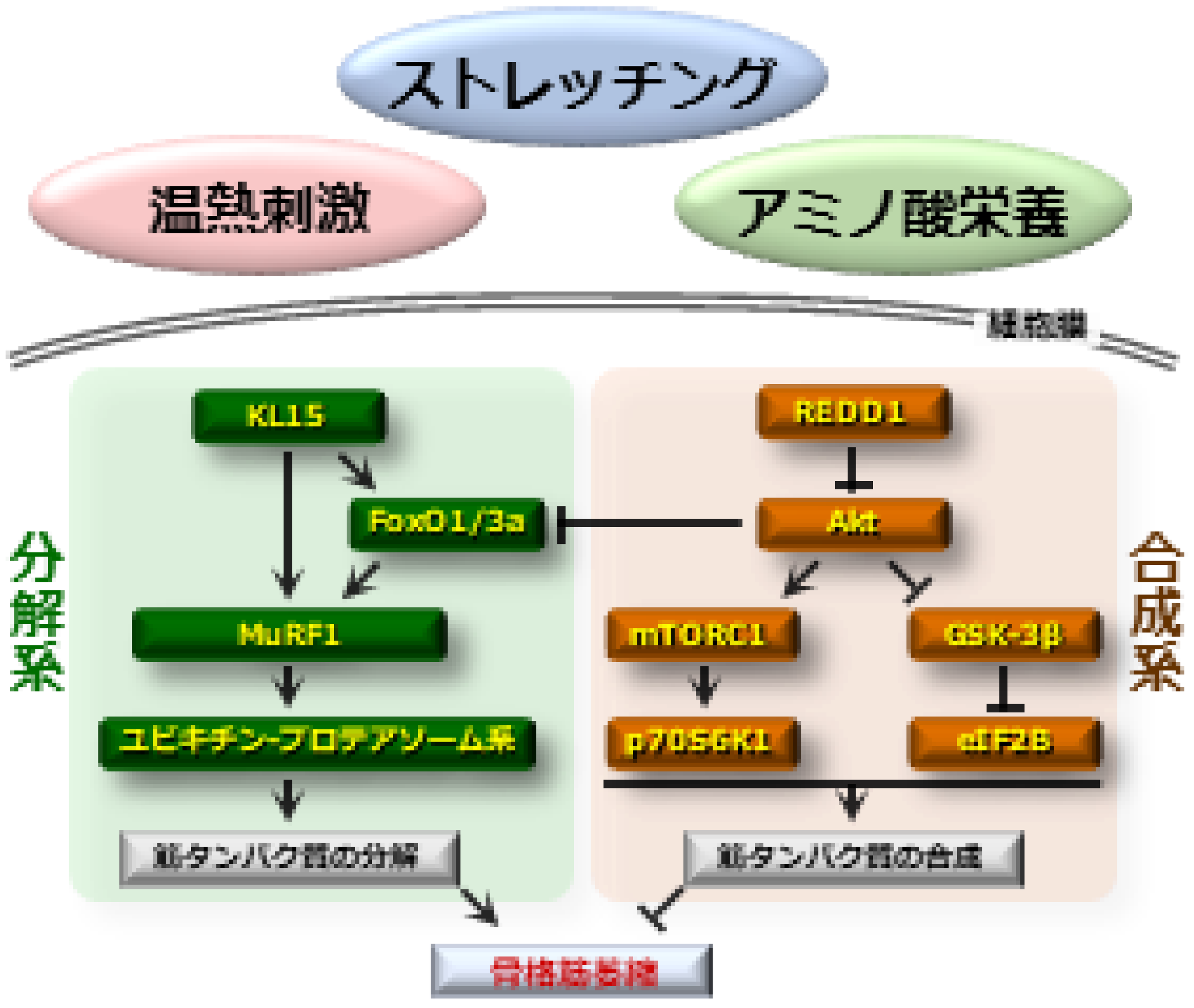


高齢者の身体動作データを蓄積し、分析結果より特徴を発見



関連因子（血管年齢、筋力、体組成、最終糖化産物など）と合わせて総合的に解析

筋細胞内シグナル伝達物質の解析



筋萎縮の治療・予防法の検討

連絡先：健康医工学部門 くらし工学研究グループ　土田和可子
w-tsuchida@aist.go.jp