

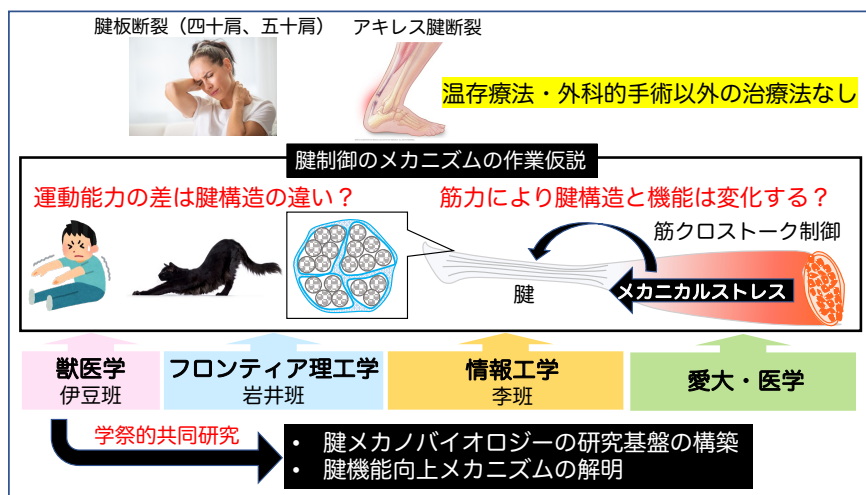
腱メカノバイオロジー機構の解明

超高齢社会に突入した我が国では、転倒による寝たきりリスクを増加させる運動器疾患の病態解明が社会的医療課題である。中でもアキレス腱断裂や腱鞘炎、四十肩・五十肩といわれる腱板断裂など腱疾患は整形外科疾患の上位を占める。しかしながら、腱制御メカニズムは不明な点が多く、温存または外科的手術以外の治療法の確立には至っていない。本研究では腱の基礎的研究基盤の構築を目指す。

腱はI型コラーゲン線維を主要構成成分とする線維が階層性に集合した結合組織であり、これが伸縮することで、筋で発生するメカニカルストレスを骨に伝え運動能を制御する。

目標1：動物の運動性（動き）の違いは腱構造の違いに反映されるか？

目標2：筋力の違いは腱構造と腱機能を変化させるか？



腱メカノバイオロジーチーム

伊豆 弥生（獣医学科実験動物学講座）
岩井 良輔（フロンティア理工学研究所）
李 天鎬（情報工学）
今井祐記（愛媛大学）

図1. 「腱メカノバイオロジー機構の解明」の概要

研究状況

- ・ 各種動物（マウス、ラット、ネコ、カンガルー）のサンプル収集と組織解析
- ・ AIを用いたロコモーション機能解析ツールの開発に向けたマウス動画解析
- ・ CATを用いた筋肉-腱複合3D組織体の条件検討
- ・ 筋肉へのメカニカルストレス負荷モデルの開発

成果発表

OUSフォーラム発表（2演題）