



研究テーマ

1 整形外科（運動器）疾患における画像解析・バイオメカニクス

2 整形外科疾患における新しい治療法・診断法の開発

3 宮崎ならではのスポーツ医学（スポーツメディカルランド宮崎）



帖佐 悦男

ちょうさ えつお
理事

その他

キーワード

変形性関節症、スポーツ、関節リウマチ、骨粗鬆症、ロコモティブシンドローム、バイオメカニクス、有限要素法、動作解析、骨軟骨再生、筋腱再生、モデル動物、ノックアウトマウス、疾患関連遺伝子、ジーントラップ、人工関節、脊椎インプラント

特許情報・
共同研究・
応用分野など

●特許第6216984号：ロコモティブシンドロームの評価値算出方法、および評価装置

●特許第6281876号：運動器評価システム及び運動器評価方法

●特許第6493781号：立ち上がり能力測定用のいす及び立ち上がり能力評価システム

●厚生労働科学研究費：健康に与えるロコモティブシンドロームの影響に関する研究

●厚生労働科学研究費：エビデンスに基づいたロコモティブシンドロームの対策における簡便な確認・介入方法の確立と普及体制の構築に資する研究

研究概要

整形外科は小児から高齢者まで、そして変形性疾患から外傷・障害、関節リウマチ、骨粗鬆症、腫瘍まで非常に幅広い分野のため、研究テーマも多岐にわたります。現在当教室では、運動器の関節症、関節リウマチやスポーツ疾患の病態解明および新しい治療法の開発を目的として以下のテーマを中心に研究を行っています。今後も臨床研究だけでなく基礎研究においても他学部、基礎専門分野などと産官学連携を図り、取り組んでいきます。

1 整形外科（運動器）疾患における画像解析・バイオメカニクス

新しい撮影法や画像解析から新しい疾患概念を提唱しその病態解明を行っている。3次元動作解析装置、床反力計、有限要素法・万能試験機などを用いて、各種スポーツ疾患（腰椎分離症・疲労骨折・投球障害など）、および整形外科疾患（脳性麻痺、変形性関節症、膝靭帯損傷など）の動作解析を行い、各疾患の予防、診断、治療効果判定などに応用している。

2 整形外科疾患における新しい治療法・診断法の開発

- ①手術療法：関節（股関節）・脊椎の新規治療法、人工股関節・脊椎などの新たなインプラント開発
- ②新規治療薬：関節リウマチのモデル動物を作製し、アドレノメデュリン、VEGF-Rなどを用いてその効果を解析し、新規の治療薬としての可能性を探っている。
- ③筋特異抗体の作製および筋損傷の病態解明
- ④骨・軟骨再生研究：ES細胞を用いた骨・軟骨再生の研究を行うことで、治療に応用していく。

3 宮崎ならではのスポーツ医学（スポーツメディカルランド宮崎）

宮崎県の地域特性やスポーツ関連領域の臨床・研究・教育を応用しスポーツメディカルに特化した分野を構築する。

ロコモティブシンドロームの病因病態解明として、小児科から高齢者までの運動器検診を実施し、ロコモティブシンドローム予防の研究を行っている。また、遺伝子トラップ法により作製されたマウス系統における骨軟骨異常モデルの解析やロコモの病院病態解明をノックアウトマウスを作製し行う。各種疾患の病態を解明すると共に予防および治療に応用していく。

ホームページ

<http://www.med.miyazaki-u.ac.jp/home/ortho/>

技術相談に応じられる関連分野

整形外科 運動器（四肢・脊椎） 変形性疾患 スポーツ 関節リウマチ 骨粗鬆症
バイオメカニクス 画像解析 遺伝子関連

メッセージ

宮崎から産官学連携で医科学研究の成果を発信しましょう！