

# 個別化筋骨格シミュレーションモデルによる身体運動の制御機構の解明と筋骨格データベースの構築

## 1. 研究の対象

2018年9月～2023年10月に以下の研究に参加された方

【大阪大学医学部附属病院で承認済み】

- ・19523「筋骨格系の形状・機能に関するデータ駆動型バイオメカニクス研究」
- ・16102-3「MRI画像解析とモーションキャプチャを用いた四肢関節動態の推定」

【情報通信研究機構生体情報研究倫理委員会で承認済み】

- ・「個人を忠実に再現できる筋骨格モデルの開発」
- ・「認知・運動・学習に関する脳機能の可塑性理解とその機能支援技術の開発」

## 2. 研究目的・方法

ヒト生体における身体運動の制御機構や運動器疾患（変形性関節症や軟部組織の損傷等）を引き起こす構造的・機能的要因の解明、テーラーメイドな予防と最適な治療の提案に向け、各個人の筋骨格系の構造と機能を忠実に再現できる個別化筋骨格シミュレーションモデルを作成する手法を開発します。また、個別化筋骨格シミュレーションモデルをデータベースとして整備し、オープンデータとして利活用できる枠組みを構築します。2018年9月～2023年10月に取得されたデータの中で、当該研究以外の目的にもデータを利用することに同意を得られた方のデータを解析に用います。

研究期間：研究機関の長の実施許可日～2028年3月31日

利用又は提供を開始する予定日：2024年4月1日

## 3. 研究に用いる試料・情報の種類

- ・対象者基本データ：身長、体重、性別、年齢、運動・スポーツ歴、運動器の既往歴等
- ・筋骨格系の構造に関する画像データ：MRI、超音波画像等
- ・筋骨格系の機能に関するデータ：モーションキャプチャ、床反力計測システム、筋活動計測装置、筋機能評価システム等によって記録されたデータ

## 4. 外部への試料・情報の提供

外部へのデータの提供は、特定の関係者以外がアクセスできない状態で行います。対応表は、当機関研究責任者が保管・管理します。この研究で得られた結果は、データベースの中の一つのデータとして公開されますが、全ての場合において個人情報情報は削除されてプライバシーは守られます。

## 5. 研究組織（利用する者の範囲）

大阪大学大学院医学系研究科健康スポーツ科学講座	近田彰治
情報通信研究機構未来 ICT 研究所脳情報通信融合研究センター	平島雅也
関西医科大学 リハビリテーション学部	梅原潤

## 6. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせ下さい。  
ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、  
研究計画書及び関連資料を閲覧することが出来ますのでお申出下さい。

また、情報が当該研究に用いられることについて研究対象者の皆さんにご了承いただけない場合には研究対象としないので、下記の連絡先までお申出ください。その場合でも研究対象者の皆さんに不利益が生じることはありません。

照会先および研究への利用を拒否する場合の連絡先：

研究責任者及び研究代表者

大阪大学大学院医学系研究科健康スポーツ科学講座 近田彰治

住所：大阪府豊中市待兼山町 1-17 健康体育研究棟

連絡先：06-6850-6036, skonda.med@osaka-u.ac.jp