

## キーワード

歩行分析、リハビリテーション、転倒予防、パラスポーツ、理学療法教育

## 研究概要

### 性別・年代別の歩行標準値

20代から80代までの健康な男女の歩行動作を計測し、性別・年代別の運動学的データの平均値を得ることで、歩行の正常または異常を判定する基準値を提示しました。将来的には医療・福祉分野での「歩行診断」に発展させたいと考えています。

### 骨格変形と歩行動作の関係

加齢で罹患率が高まる脊柱変形と、歩行動作の関係を調べました。脊柱変形を伴う歩行では股関節周囲筋群への負担が高まります。背骨の丸まった高齢者ではお尻まわりの筋力強化が健康に歩くためのカギになります。

### パラアスリートの動作解析

ブラインドサッカー日本代表選手と一般選手とのシュートフォームの比較分析や、シュートフォームを映像では見られない選手のための触覚フィードバックシステムの開発を行いました。

### 筋活動の見える化

動作中の筋活動をリアルタイムでアニメーション化するシステムを構築しました。理学療法を学ぶ学生のための教育教材として利用しています。

## 応用例・用途

主にバイオメカニクス（生体力学）の手法を用いて人の身体運動を分析し、その結果をリハビリテーション、高齢者の健康増進、パラアスリートのトレーニング、医療教材の開発に繋げる研究に取り組んでいます。

