

スポーツトレーニング評価におけるセンサ利用技術

Application Technology of Inertial Sensor for Sports Training

ものづくり支援センター 栗野 晃希

■支援の背景

安価で小型のセンサが入手しやすくなっています。特に、体に装着して人の動きや姿勢を計測できる慣性センサ(※)はスポーツ分野での活用に広がりを見せており、競技やトレーニング中の選手の動作計測に使用されています。

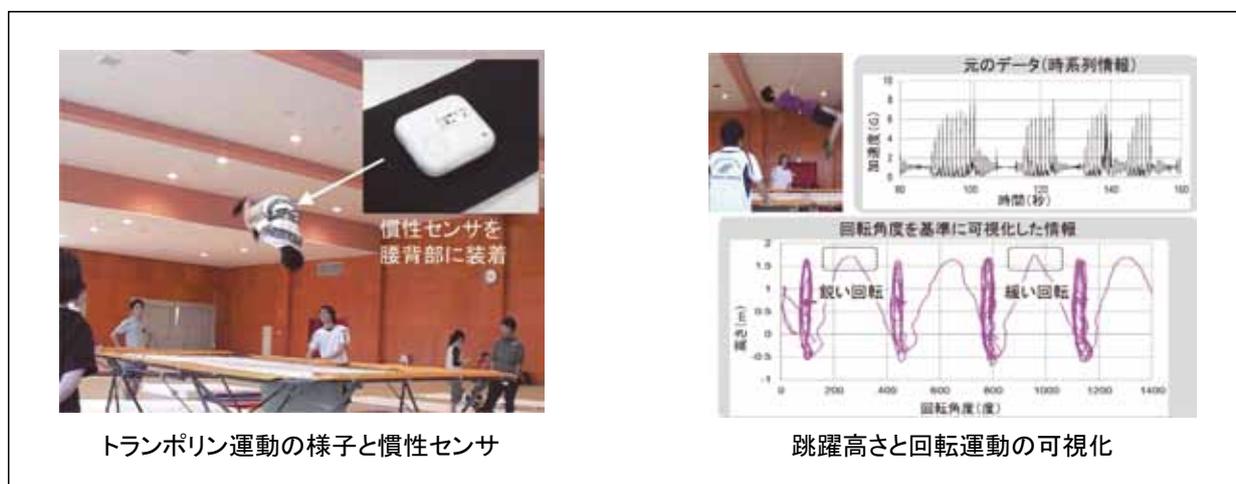
(株)ルシファは様々なスポーツ選手や高齢者のトレーニング、リハビリテーションのサポートなどを行っています。その中で、スノーボード競技の夏季練習にトランポリンによる跳躍や回転演技の運動を取り入れ、体の動きをセンサで計測しデータを可視化して指導に活用したいとの相談を受けました。

そこで、慣性センサを用いた運動の計測方法と、そのデータを直観的に把握できる可視化方法について技術支援しました。

※慣性センサ：3軸加速度や3軸角速度、3軸地磁気により姿勢や動きを計測するセンサ

■支援の要点

1. 運動によって発生する慣性センサのデータの解釈
2. 加速度や角速度から変位や角度の算出
3. データの可視化方法



■支援の成果

1. 慣性センサにより、トレーナーが視覚的に観測していた身体運動を数値的に分析することが可能になりました。
2. 回転角度を基準とするデータの変換と可視化により、跳躍高さと回転動作との関係を直観的に把握することができるようになりました。
3. 可視化したデータとカメラ画像の活用により、トレーナーの着目点に応じた独自の運動評価が可能になりました。

(株)ルシファ 札幌市手稲区前田5条13丁目3番1号 Tel. 011-624-5107