

スポーツバイオメカニクス研究室

本嶋 良恵

<研究室紹介>

福島大学スポーツバイオメカニクス研究室は、2021 年度にスタートしたばかりの新しい研究室です。学生個々の興味に応じたスポーツ動作を対象に、高速度カメラや床反力計を用いて動きを分析し、最終的には競技現場への還元を目指して研究を進めています。

<研究概要>

➤ これまでの研究

体操競技の宙返り技では、技を行うための準備局面である踏切局面がパフォーマンスに影響します。そこで、技の違いによる踏切動作

の違いや踏切動作の改善を目的とした練習方法の効果の検証など、体操競技の踏切動作に着目して研究を進めてきました。さらに、体操競技の踏切動作は、ばねを備えた器具を用いて行われることから、踏切動作時の体操競技選手特有の下肢の振る舞いについて研究を行ってきました。

その他にも、野球、バレーボール、剣道、柔道、陸上競技、フィールドホッケーなど、様々な競技の動作分析を行ってきました。

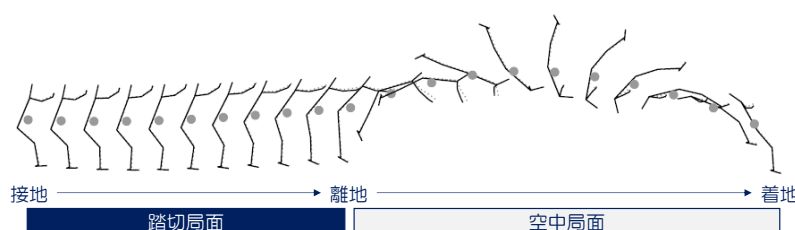


図. 前方伸身宙返りのスティックピクチャー

➤ 現在の研究

体操競技の研究をきっかけに、現在は、垂直跳びやスクワットジャンプなどの跳躍動作に着目しています。跳躍動作は多くのスポーツ競技において重要な動作であり、特に踏切局面では、極めて短時間に、より大きな力を発揮することが求められています。そこで、跳躍動作の踏切局面における地面を蹴る際の力の立ち上がり
りに焦点を当てて研究を行っています。

＜大学院生の研究テーマについて＞

- ✓ こんな練習(指導)方法を取り入れているけど、あるいは、こんな練習(指導)方法が有効だと思うけど、どの程度パフォーマンスに効果があるのだろう？動きは、どの程度変わるのだろう？
- ✓ ある動きについて、Aという指導とBという指導を受けたことがあるけど、指導法の違いによって動きにどんな違いが表れるのだろう？
- ✓ 熟練者と未熟練者の動きの違いから、未熟練者への指導のヒントを見つけられないだろうか？

このような実践現場での疑問や課題に着目し、

- ① 各自の専門競技種目を対象にパフォーマンス向上を目指した研究テーマ
 - ② 学校体育で行われる運動を対象に指導へ役立てることを目指した研究テーマ
- を考え、主に動作分析手法を用いて研究を進めていくことを想定しています。

＜研究業績等＞

論文等

1. 女子剣道競技者の中段の構えにおける体重配分と打撃時間 および打撃動作に伴う地面反力について－相手の動作に反応し相打ちを制する場面
を想定した試技より－. 下川美佳ほか、スポーツパフォーマンス研究(共著)
2021/9
2. Kinematic differences in left-right side in blocking among college women's
volleyball players in Japan. Numata et al., Malaysian Journal of Movement,
Health & Exercise(共著) 2021/3
3. 踏切面の違いが体操競技選手および陸上競技跳躍・混成選手のリバウン
ドドロップジャンプ遂行能力および跳躍動作に及ぼす影響. 本嶋良恵ほか、
体育学研究(共著)2016
4. The relationship between the mechanical parameters in the takeoff of a
vault and the drop jump ability. Motoshima et al., Science of Gymnastics
Journal(共著)2015/10