

身体動作分析から、運動効率化、技術向上を！ ～バレーボール競技の基本動作に関する バイオメカニクス的研究～

人間科学部
スポーツ健康科学科
教授

増村 雅尚



研究シーズの紹介

バレーボールは「走る」、「飛ぶ」、「打つ」、「止まる」、「転がる」、「空中」で運動するなど、他のスポーツにはない複合運動かつ複雑な運動を行うスポーツです。

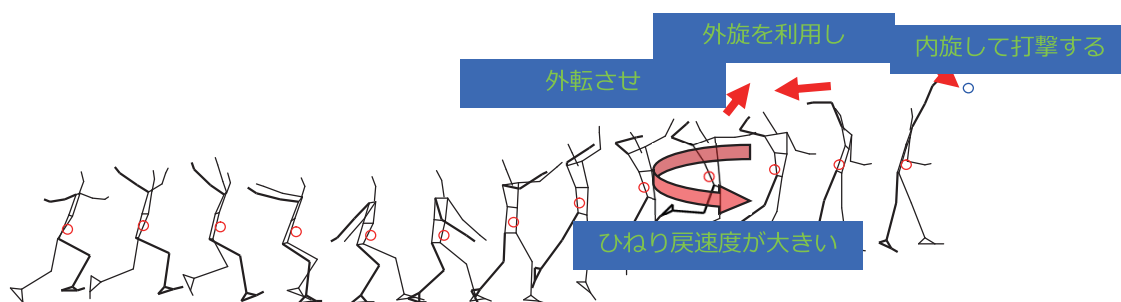
特にスパイクは、空中バランスを身につけなければ打つことが難しく、敏捷性、巧緻性などの体力要素が必要になります。

また、スパイクを決めるためにはレシーブ、トス等の仲間との協力が必要です。ボールを持っていないため、空中にボールがある1秒に満たない中で仲間とコミュニケーションをとる必要があります。このことは、現代社会において希薄になりつつあるコミュニケーション能力の向上につながり、社会人としての基礎力の育成につながります。



動作分析

- 身体運動動作分析が可能です。
- 動きを定量化することができ、コーチングに役立ちます。



現在は、世界の一流選手のスパイク動作を定量的に分析し、日本選手の技術向上を目指しています。また、基礎的技術の向上、動作におけるスタンダードモーションの確立のため、各世代におけるスパイク動作を分析し、どうすれば「高く」、「強く」、「うまく」スパイクが打てるのかを追及していきます。

さらに、スパイク動作のコーチングについて、経験にバイオメカニクスの分析による知見を加え、指導現場に応用することは、スパイク動作を客観的に見直すことに役立ちます。

これらの研究は、選手やコーチに多くの示唆を与え、より効果的な指導に繋がります。スパイク動作に関する理解を深め、指導するための基礎的知見が得られると考えられます。

期待される活用シーン

- 上手な選手はどのように動いているんだろう？



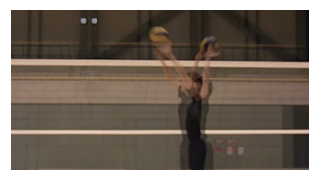
モーションキャプチャーなどを用いて、運動を数値化することにより、運動を分析できます。



- 自分の動きはどうなっているんだろう？



一流選手の動作と自分の動作を比較することにより、動作を改善できます。



その他の研究テーマ

- ・ 画像認識技術を使った「バレーボールにおけるボールの3次元座標取得の簡便・自動化」