

応用運動学柔道整復特論

専門 選択 2単位

藤井 宏明

1. 授業の概要(ねらい)

柔道整復は身体の動きの仕組みを理解することと深い関係があります。バイオメカニクスは力学、生理学、解剖学などの基礎知識を応用して身体運動の仕組みをよりよく理解するための応用学です。本授業においては、スポーツバイオメカニクスを題材として、運動力学的な観点から動作を評価する方法および指導への介入方法に関するテーマを中心に取り上げます。そして、実際に動きを分析・評価し、その結果を発表することで、より実践的にバイオメカニクスの基礎知識を深めていきます。なお、医療技術学研究科柔道整復学専攻のDP1・2に関連しています。

2. 授業の到達目標

- (1) スポーツにおける動きを力学的にとらえることができる。
- (2) スポーツ及び臨床的現場で人の動きをバイオメカニクスの的に分析・評価することができる。

3. 成績評価の方法および基準

授業への参加態度(30%)、各課題とプレゼンテーション(70%)
最後の授業で全体に対するフィードバックを行います。

4. 教科書・参考文献

教科書

必要に応じて配布資料を配布する。なお、以下のテキストに目を通しておくとよりよい。

参考文献

阿江通良・藤井範久 『スポーツバイオメカニクス20講』 朝倉書店(ISBN4-254-69040-1)
金子公有 『スポーツバイオメカニクス入門-絵で見る講義ノート-』 杏林書店(ISBN4-7644-1028-1)
深代千之 『スポーツ動作の科学』 東京大学出版会(ISBN978-4130527057)

5. 準備学修の内容

- ・予習として指示された専門用語について調べ、理解した上で授業にのぞむこと(1時間程度)。
- ・実験結果のまとめ、その結果に対する考察をまとめた上で次の授業にのぞむこと(1時間程度)。

6. その他履修上の注意事項

7. 授業内容

- 【第1回】 バイオメカニクスとは?
- 【第2回】 動きを数値化する① -キネマティクス-
- 【第3回】 動きを数値化する② -キネティクス-
- 【第4回】 カメラを用いた時間の計測 -理論と実践編-
- 【第5回】 カメラを用いた動作分析 -2次元動作分析と3次元動作分析の理論-
- 【第6回】 カメラを用いた動作分析 -2次元動作分析と3次元動作分析の実践-
- 【第7回】 歩行 (歩の仕組み)
- 【第8回】 走動作 (一流アスリートから学ぶ 走の仕組み)
- 【第9回】 跳躍動作 (鉛直・水平方向へ跳ぶしくみ)
- 【第10回】 投動作 (投げる仕組み)
- 【第11回】 打撃動作 (打つ仕組み)
- 【第12回】 バイオメカニクス研究方法論 -研究計画書の作成-
- 【第13回】 バイオメカニクスの研究の実践① -動きを測定する-
- 【第14回】 バイオメカニクスの研究の実践② -動きを数値化し、評価する-
- 【第15回】 これからのスポーツバイオメカニクス