

2009年度

科目名	スポーツバイオメカニクス			
担当教員	児玉 公正			
配当	人社3		コード	24620
開期	前期	講時	火曜日4限	単位数
授業テーマ	スポーツ活動はどのような身体動作のカラクリで形成されているのか			
目的と概要	<p>スポーツ競技はアマチュアからプロへと移行し、より高度な技術とそれを支える体力が要求されてきた。競技力向上を目的として種々のスポーツ科学がサポートされ、その内容がメディアを通じ紹介されている。その中からこの講義では、スポーツ動作の科学的な見方ととらえ方の最新情報を提供する。ヒトは栄養を摂取し化学的エネルギーに変化させ、そのエネルギーが筋により力学的エネルギーに転化され身体動作を表現している。この力学的エネルギーは競技水準が高いほど強く巧みにあやつられており、そのメカニズムを科学的に分析した結果が競技力向上へ貢献している。</p> <p>講義で扱う身体動作は投動作、打撃動作、飛行動作、泳ぐ動作などを対象とする。スポーツ動作を科学的にとらえる眼はスポーツ指導者の育成に欠くことのできない知識の一つであり、是非身に付ける機会としたい。</p>			
成績評価法	15回の開講中、まとめを目的に小テストを数回実施する。あわせて、授業意欲や出席状況を加味し総合的に評価する。			
テキスト	健康運動実践指導者用テキスト(財団法人健康・体力づくり事業財団)			
参考書	科学の眼でみたスポーツ動作の隠し味(石井喜八、ベースボールマガジン社) スポーツバイオメカニクス入門(金子公宥、杏林書院)			
履修に当たっての注意・助言	スポーツインストラクターと体育教員の要請を意識し、講義を展開する。特に健康運動実践指導者や健康運動指導士として活躍を希望する者にとり、運動プログラムを作成するための基礎科目となる。			
講義計画				
<p>第1回 身体運動のからくり スポーツ競技力向上へのスポーツバイオメカニクスの貢献</p> <p>第2回 運動を支配するしくみ 骨と筋の力学的メカニズム</p> <p>第3回 関節運動の名称を理解する 屈曲と伸展、回内と内外、内転と外転、内旋と外旋</p> <p>第4回 筋委縮とリハビリテーション</p> <p>第5回 筋の弾性要素と運動様式</p> <p>第6回 着地衝撃とそれを和らげる運動方法</p> <p>第7回 スポーツバイオメカニクスの基本をまとめる</p> <p>第8回 野球のバイオメカニクス</p> <p>第9回 ソフトボールのバイオメカニクス</p> <p>第10回 歩・走動作のバイオメカニクス</p> <p>第11回 蹴る動作のバイオメカニクス</p> <p>第12回 水泳のバイオメカニクス</p> <p>第13回 バasketボール・バレーボールのバイオメカニクス</p> <p>第14回 スキー・スケートのバイオメカニクス</p> <p>第15回 スポーツバイオメカニクスの応用をまとめる</p>				