

Ⅲ. 教育への利用

スポーツパフォーマンス研究センターでは、体育学部 1 年生対象の専門科目「体育学実験Ⅰ」、2 年生対象の「体育学実験Ⅱ」および 3、4 年生対象の「ゼミナール活動」が行われています。

「体育学実験Ⅰ」では、スポーツサイエンスの基本的な学問である「生理学」、「バイオメカニクス」、「衛星・公衆衛生学」、「栄養学」、「心理学」の各分野における基礎的な実験を行い、その測定技術を習得するとともに、測定値を評価する基礎理論の学習を目指しています。20~25 名程度のグループに分かれて、併行して授業が行われています。スポーツパフォーマンス研究センターで実施している授業は、バイオメカニクスに関する内容です。「筋力、走・跳躍能力の測定」、「位置座標を用いた“鬼ごっこ”の移動距離の測定」、「ハイスピードカメラを用いたスポーツ動作のフィードバック」、「モーションキャプチャーとフォースプレートを用いた 3 次元動作分析」を行いました。授業では、学生が主体となり実験を計画し、各々の役割のもと実験を遂行し、学生が測定技術を習得するとともに、測定値を評価する基礎理論を学習することを目標としています。1 年生で、かつ少人数でこの実習ができるのは本学の特徴です。

「体育学実験Ⅱ」では、「体育学実験Ⅰ」よりも少人数でより詳細な測定技術や、分析方法、取得したデータの解釈を学び、研究発表などを行っています。また、ゼミナールでは学生の論文作成のための実験に多く活用されています。



ハイスピードカメラを用いたスポーツ動作のフィードバック

体育学実験Ⅰ（バイオメカニクス 担当：前田明教授）の様子。ハイスピードカメラの特徴、操作方法だけでなく、ハイスピードカメラを用いたパフォーマンス向上への活用などを少人数で学んでいる。入学後 1 年目にこの実習が出来ることは本学の大きな利点である。



モーションキャプチャーとフォースプレートを用いた 3 次元動作分析

体育学実験Ⅱ（バイオメカニクス 担当：前田明教授）の様子。モーションキャプチャーとフォースプレートを用いた動作分析を行い、得られたデータをどのように競技に活用するかを学ぶ。