

□講義科目（専門科目）

科目名	身体運動学特論	2単位
担当者	松田有司	
テーマ	身体運動の仕組みとその分析方法に関する理解を深める。	
科目のねらい	<p><キーワード> ①身体運動 ②バイオメカニクス ③運動制御</p> <p><内容の要約> 身体運動を深く理解するためには力学をはじめとする（狭義の）バイオメカニクスの習得とともに、骨格筋制御の礎である神経系の構造と機能についても十分に習得することが肝要である。そこで本科目では、バイオメカニクスおよび運動制御の視点から、身体運動の仕組みについてより専門的な理解を図るために、両視点での最新の研究知見を含めたレビューを行う。また、バイオメカニクスと運動制御の分析方法についての研究知見のレビューを行うことに加え、モーションキャプチャー、床反力計、および筋電計などを使用して測定し、研究方法について体験的に学習する。本科目で紹介する身体運動研究の知見が、日常生活やスポーツの実践の場でどのように応用され得るか検討を行う。</p> <p><学習目標> 1. バイオメカニクスおよび神経科学の研究知見を基に、身体運動の仕組みや分析方法を専門的に理解することができる。 2. 日常生活やスポーツ実践の場に対して、身体運動研究の知見を具体的に応用するための方策を考案することができる。</p>	
授業の進め方	<p>第 1 回 身体運動に関する概説 第 2 回 身体の構造と機能（バイオメカニクス研究のレビュー） 第 3 回 身体の構造と機能（運動制御研究のレビュー） 第 4 回 身体運動の仕組みに関するバイオメカニクス研究のレビュー（日常生活） 第 5 回 身体運動の仕組みに関する神経科学研究のレビュー（日常生活） 第 6 回 日常生活の質的向上に対する身体運動研究の知見応用の検討 第 7 回 バイオメカニクス研究手法① 2次元分析 第 8 回 バイオメカニクス研究手法② 3次元分析 第 9 回 バイオメカニクス研究手法③ キネティクス分析 第 10 回 運動制御研究手法① Coordination 分析 第 11 回 運動制御研究手法② 筋電図分析 第 12 回 運動制御研究手法③ 歩行・姿勢制御 第 13 回 身体運動の測定に関わる神経科学的手法のレビュー 第 14 回 身体運動研究における各種手法の応用の検討 第 15 回 身体運動研究の展望に関する全体討議</p>	
事前学習の内容 学習上の注意	<p>当該内容について、下記の参考文献などを熟読して授業に臨むこと。 当該内容について、講義とともにディスカッションを行いながら授業展開する。 授業内容に関する疑問が生じた場合は、積極的に質問をすること。</p>	
本科目の 関連科目	スポーツ心理学特論、スポーツコーチング演習 A	
テキスト	特に指定しない。	
参考文献	<p>① R.M. エノーカ『ニューロメカニクスー身体運動の科学的基盤ー』西村書店（2017） ② D.A. ウィンター『バイオメカニクスー人体運動の力学と制御ー』ラウンドフラット（2011）</p>	
成績評価方法 と基準	数回の課題レポートにより評価し、総合評価 60 点以上を合格とする。	