

授業科目名	スポーツ生理学特講		授業形態	講義	授業科目区分	基礎科目 (スポーツ生命科学)
担当教員名	荻田 太			補助担当者名		
単位数	2 単位		履修年次	-	受け入れ人数	-
授業の概要 及び達成目標	<p>身体の生理機能は、内外部からの刺激に対してすばやく応答する動物性機能（感覚系、筋運動系、これらを制御する中枢神経機能系）と、それ以外の生命維持に必須な基本的条件を維持する植物性機能（自律神経系、循環系、呼吸系、消化系、内分泌系等）に大別できる。一過性の身体活動やトレーニング、あるいは低圧、高・低温、水中（無重力）などの特殊環境に曝露されると、安静時の生体内の恒常性は破綻をきたす。しかしながら、これらの生体諸機能は、瞬時のうちに、あるいは長時間にわたって目的的に亢進、抑制されることによって、生体内が状況に対してバランス良く応答・適応する。本講義では、運動・トレーニング、特殊環境曝露に対する生理学的諸機能の制御とそのメカニズム、エネルギー代謝特性、および生体の恒常性維持、身体動作制御に関連した脳・神経系の機能について概説する。これによって、体育学研究科の学生として、スポーツ生理学の中でも、動物性機能、植物性機能、各々の領域における最低限の知識を習得することが期待できる。</p>					
成績評価の方法	<p>学期末試験の成績（％） 授業への取り組み状況（60％） レポート等の提出状況（40％）を総合的に評価する。</p>					
成績評価の基準	<p>一過性の運動、および継続的なトレーニングに対する動物性機能、植物性機能からみた生体適応について、最低限基礎レベルは理解していること、さらに専門分野においては研究レベルで理解していることを評価の基準とし、授業での発表態度・内容、レポートなどから総合的に評価する。 尚、スポーツ生理学、トレーニング科学など関連学会で発表する、あるいは学術誌へ投稿した論文が受諾掲載された場合は、上記のレベルにあるとみなす。</p>					
テキスト、教材 参 考 書	<p>参考書 運動生理学の基礎と発展（春日規克・竹倉宏明編著、フリースペース、2300円） 運動生理学概論（浅野勝巳編著、杏林書院、2800円） 新運動生理学上・下巻（宮村実晴編、真興交易（株）医書出版部、各13000円） その他随時紹介</p>					
履修条件・ 関連科目			備考(教員メッ セージ含む)	スポーツ生理学特講演習と合わせて履修することが望ましい		
オフィス・アワー	原則火曜日の昼休みとするが、あらかじめメールで連絡をしてもらえれば随時対応。 研究棟3階 303研究室 (ogita@nifs-k.ac.jp)					
授業計画						
回	担当教員名	授業内容			授業時間外の指導等 (予習、復習、レポート等課題の指示)	
1	荻田 太	オリエンテーション（スポーツ生理学概論）			配付資料をもとに、次週の予習（1時間）	
2	"	スポーツ活動とエネルギー供給系の関係			各エネルギー供給系の特徴とスポーツ活動との関連について復習する（1時間）	
3	"	スポーツ活動時のエネルギー供給動態（1） 持続的運動			持続的運動の運動持続時間と代謝特性の関係について復習する（1時間）	
4	"	スポーツ活動時のエネルギー供給動態（2） 間欠的運動			間欠的運動の運動持続時間と代謝特性の関係について復習すると同時に、スポーツ活動時のエネルギー供給動態についてレポートをまとめる（3時間）	
5	"	運動トレーニングの効果（1） 呼吸循環系応答の変化			運動トレーニングに対する呼吸循環器の形態的・機能的適応について復習する（1時間）	
6	"	運動トレーニングの効果（2） 筋線維タイプの変化			運動トレーニングに対する骨格筋の形態的・代謝的適応について復習する（1時間）	
7	"	運動トレーニングの効果（3） 筋疲労の改善			運動トレーニングに対する筋疲労遅延のメカニズムについて復習する（1時間）	
8	"	運動トレーニングの効果（4） トレーニング強度の影響			運動トレーニングに対する運動強度の影響（誘発適応の変化）について復習する。	
9	"	運動トレーニングの効果（5） 効果の特異性			運動トレーニング・脱トレーニングに対する効果の持続性について復習すると同時に、運動トレーニングの効果についてレポートをまとめる（3時間）	
10	"	特殊環境下でのスポーツ活動に対する身体応答（1） 水中環境（水泳1）			水中環境が生理的応答に及ぼす影響について復習する（1時間）	
11	"	特殊環境下でのスポーツ活動に対する身体応答（2） 水中環境（水泳2）			水中トレーニングの特異性について復習する（1時間）	
12	"	特殊環境下でのスポーツ活動に対する身体応答（3） 低酸素環境1			低酸素環境が運動時エネルギー供給動態について復習する（1時間）	
13	"	特殊環境下でのスポーツ活動に対する身体応答（4） 低酸素環境2			低酸素環境下での高強度運動トレーニングの効果について復習する（1時間）	
14	"	特殊環境下でのスポーツ活動に対する身体応答（4） 低酸素環境3			低酸素環境下での軽強度運動トレーニングがメタボリックシンドロームの危険因子に及ぼす影響について復習すると同時に、特殊環境下でのスポーツ活動に対する身体応答についてレポートをまとめる（3時間）	
15	"	エネルギー供給能力向上を目指した最新トレーニング情報			授業全体を通じて学んだことを参考に、自ら実験をデザインしてみる（2時間）	