

専門ゼミ A		演習	教授 大森 肇	
科目カテゴリー	スポーツマネジメントコースの必修科目, スポーツレーナーコースの必修科目	科目ナンバリング	11130301	

### 1. テーマ

運動生理学の研究を通じて、スポーツパフォーマンスの向上、人々の健康増進、子どもの健全な育成に貢献する。

### 2. ゼミのねらい・概要

身体運動や体育・スポーツが我々にもたらす恩恵は大きい。その影響は、運動時のパワー発揮や動きに関わる筋・骨格系、それらの司令を担う神経系、エネルギー産生に関わる代謝系など全身に及んでいる。しかしながら、運動はただ闇雲に行えば良いというものではない。スポーツパフォーマンス向上、健康増進、子どもの教育などの目的に応じて、運動の種類、強度、持続時間、頻度、期間などの条件を適切に設定する必要がある。また、こうした身体運動の科学における理論的かつ実践的な取り組みが社会への大きな貢献に繋がるものと考えている。本専門ゼミ（運動生理学）のねらいは、基礎知識の修得や実験実習を通じて、4年次「卒業研究」における基盤作りをすることにある。

力を入れていきたい研究テーマは 1)筋力トレーニングのパフォーマンス向上, 2)長距離走による疲労とサプリメント, 3)運動技能の改善を目的とするAIの活用, 4)子どもの健全な成長を促す体育・スポーツ, などである。

### 3. ゼミ計画

1. 前期ガイダンス	9. 基礎知識の修得8:運動時のホルモン分泌
2. 基礎知識の修得1:運動生理学・運動生化学とは	10. 基礎知識の修得9:運動と酸化ストレス
3. 基礎知識の修得2:骨格筋の構造と機能	11. 運動実験実習1:自転車駆動時の血糖変動
4. 基礎知識の修得3:神経系による運動の調節	12. 運動実験実習2:スプリント走時の血中乳酸変動
5. 基礎知識の修得4:筋力と筋パワー	13. 運動実験実習3:伸張性レジスタンス運動の負荷
6. 基礎知識の修得5:筋の肥大と萎縮	14. 運動実験実習4:遅発性筋痛・筋損傷の評価
7. 基礎知識の修得6:栄養素の消化・吸収と代謝	15. 前期のまとめ
8. 基礎知識の修得7:運動時の代謝	

### 4. 準備学修（予習・復習等）の具体的な内容及びそれに必要な時間

「基礎知識の修得」や「運動実験実習」はゼミ生における問題意識を喚起をする契機になる。改めて周りを見回すと、競技パフォーマンスの向上、子どもの健全な成長、学生や社会人のストレス緩和、中高年の生活習慣病の克服、世代を越えたスポーツ文化の醸成、サクセスフルエイジングなど、社会には解決したい身体運動科学的な課題が溢れている。ゼミ生には、4年次の「卒業研究」における個別テーマの選定に向けて、積極的な姿勢で臨んで欲しい。各回の予習・復習に合計3時間程度の学修が必要になる。

### 5. 課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

授業中のプレゼンテーション、ショートレポート、ディスカッションに対して、講評や個別コメントを行う。

### 6. ゼミにおける学修の到達目標

- 1) 「基礎知識の修得」を通じて4年次の「卒業研究」に関する周辺知識の基盤作りを行う。
- 2) 「運動実験実習」で生データに触れる経験と蓄積した「基礎知識」を併せて、実験結果の解釈力を向上させる。
- 3) 上記の学修を通じて、「卒業研究」における個別テーマの選定に取り組む。

### 7. 成績評価の方法・基準

参加状況・受講態度（50%）、提出物・発表の内容（50%）

### 8. テキスト・参考文献

運動生理学, 運動生化学, 身体運動科学に関連する専門書, 学術論文, 学術資料を紹介する。

#### **9. 受講上の留意事項**

ゼミ生に問われるのは, これまでの知識や経験ではなく, これからの学修意欲である。4年次の卒業研究に向けて真摯に取り組める人の受講を期待する。

#### **10. 「実務経験のある教員等による授業科目」の該当の有無**

該当しない。

#### **11. 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目との関連**

上記の「科目カテゴリー」欄の記載のとおり。