

授業科目名 Course Title	健康スポーツ医学実験研究 Experimental Research on Sports Medicine
担当教員 Instructor	小池晃彦（総合保健体育科学センター） Teruhiko Koike (Research Center of Health, Physical Fitness and Sports) 坂野僚一（同上） Ryoichi Banno(same)
単位数 Number of Credits	6単位 6 credits
期間・曜日・時限 Time and Date	原則通年、毎週金曜日 13:00～16:00 All-year, Friday from 1pm to 4pm
実施場所 Place	総合保健体育科学センター1階、生化学室 Research Center of Health, Physical Fitness and Sports, 1st floor, Biochemistry room
授業形態 Type of Class	実験・実習 Experimental practice
授業の目的 Objectives of the Course	本セミナーでは、学生が研究を遂行する上で必要になる実験手技を習得し、その解析を適切に行うことができるようになることを目的とする。 This course aims to help students learn the experimental techniques necessary to perform their research appropriately.
学習到達目標 Goals of the Course	受講者が、代謝研究・実験に必要な知識と技術を身につけることを目標にする。 1. 高血糖インスリンクランプ法などの糖代謝に関連する解析を動物で行える。 2. 動物を適切に飼育し、栄養と運動実験を行える。また、その行動解析を行える。 3. 骨格筋などを用い、細胞内シグナル解析を生化学的に行い、タンパク、遺伝子レベルでの解析が行える。 This course aims to make students acquire the knowledge and techniques necessary to conduct metabolic research. 1. Students can perform the analysis on glucose metabolism, including the hyperinsulinemic glucose clamp method using animals. 2. Students learn to breed and handle animals, and they can perform nutrition and exercise experiments. Also, they can analyze the behavior of animals. 3. Students can explore intracellular signaling using muscles and the brain biochemically. They can conduct protein and DNA/RNA analysis.
授業の構成 Course Content	1. 糖代謝の解析をする。特に、高インスリン血糖クランプ法を行う。 2. 細胞内シグナル伝達解析を行う。 脳、骨格筋などを用いウエスタンブロット法、PCR、ELISAなどを行う。 3. 運動の評価を行う。 自発及び強制運動での持久能などの評価を行う。 4. 肥満にともなう嗜好に関する行動解析を行う。 1. Analyze glucose metabolism. In particular, learn the hyperinsulinemic glucose clamp method. 2. Perform intracellular signal transduction analysis. Students perform Western blotting, PCR, and ELISA using the brain or skeletal muscles. 3. Evaluate the exercise ability. 4. Analyze the addictive behaviors of animals.
教科書・参考図書等 Textbooks/References	適宜指示する。 To be presented on demand.
成績評価方法・基準 Course Evaluation Method and Criteria	演習におけるプレゼンテーション、ディスカッション等により総合的に判断する。 To be comprehensively assessed based on presentations and discussions by the student.
履修条件・関連する科目 Prerequisites/Related Courses	適宜指示する。 To be presented on demand.
時間外学習等 Self-directed Learning Outside Course Hours	適宜指示する。 To be presented on demand.
質問への対応方法 How to Respond to Questions	適宜指示する。 To be presented on demand.
備考 Additional Information	