

演習担当予定教員紹介

■ 応用スポーツ科学領域

伊坂 忠夫	Tadao ISAKA
取得学位	博士（工学）
研究分野	スポーツバイオメカニクス、スポーツ科学
研究テーマ	スポーツパフォーマンス向上のための動作解析ならびにトレーニング装置の開発
プロフィール	日本体育大学体育学研究科体育学博士課程前期課程修了。博士（工学、立命館大学）工学分野と連携しながら、スポーツ選手ならびにリハビリに活用できる新しいコンセプトのトレーニング装置の開発に携わっている。「身体動作の運動学習支援装置の開発」、「筋力トレーナ装置とその評価法の開発」で特許申請。
教育・研究について	スポーツパフォーマンスを向上させるためには、競技者自ら身体の機能を高めるとともに、身体動作を客観的に把握しより合目的な動作へと制御する必要があります。本研究室は、身体機能の向上に必要なトレーニング、トレーニング装置、トレーニング評価に関して工学分野と連携し、従来にない新たな研究分野を開拓していきます。また、動作解析に関しても既存のテクノロジーを活用するとともに、生理学・脳神経科学と連携しながら人間固有の制御についても検討していきたいと考えています。
研究のキーワード	身体動作学、スポーツバイオメカニクス、スポーツトレーニング

岡本直輝	Naoki OKAMOTO
取得学位	修士（体育学）
研究分野	コーチング
研究テーマ	敏捷性のトレーニング法に関する研究
プロフィール	日本体育大学大学院体力研究科修了。コーチングにおけるトレーニング処方やゲーム分析法に携わっている。アメリカンフットボールの指導やＪリーグのサンガカレッジの立ち上げなどを経験。現在、京都体育学会理事長、滋賀県バスケットボール協会副会長など務める。
教育・研究について	子どものスポーツから競技者、そして中高年者までを対象としたスポーツ活動のコーチングについて研究を行います。この領域は、運動生理学や心理学をはじめ、様々な領域の知識を応用して、トレーニングプログラムを組み立て、選手達の士気を高めながら実践し評価することが求められます。さらに、優れた指導を行うには、選手達を的確に評価する観察力を持っています。そこで、スポーツ現場における指導者の経験や勘を科学的に検証し、コーチング研究の発展に貢献したいと考えています。
研究のキーワード	コーチング、競技特性、トレーニング科学、スキルのトレーニング

後藤 一成	Kazushige GOTO
取得学位	博士（体育科学）
研究分野	トレーニング科学、運動生理学
研究テーマ	競技力向上、健康増進のためのトレーニング科学

プロフィール	筑波大学大学院体育科学研究科（現：人間総合科学研究科）において博士（体育科学）を取得。学位取得後、日本学術振興会・特別研究員として、筑波大学、東京大学、Bispebjerg Hospital（デンマーク）において研究活動を行う。平成 20 年 4 月からは早稲田大学スポーツ科学学術院にて勤務し、学部および大学院における講義を担当する。専門はトレーニング科学であり、スポーツ競技力の向上や健康の維持増進をねらいとした各種トレーニングの効果およびその効果の機序の解明に取り組んでいる。
教育・研究について	私の研究では、血中ホルモン、糖・脂質濃度の運動時の変化をおもな手がかりに、競技力向上や健康の維持増進をねらいとしたトレーニング方法の開発を試みています。この研究分野は「トレーニング科学」と呼ばれ、スポーツトレーニングや運動処方 of 現場に対して有用な知見を提供することをねらいとした、きわめて応用的な領域です。一方、これらの研究を行う際には、最大筋力や無酸素性最大パワーの実測、運動時の酸素摂取量や脂質燃焼量の測定、筋肉での血流量の評価、連続採血による血中ホルモン濃度の経時的変化の測定など、運動生理・生化学分野における様々な手法を用いています。 これまでに、「筋力トレーニングでは、セット間の休息時間を短くすることにより成長ホルモンやテストステロン（筋肉づくりに役立つホルモン）の分泌量が増加すること」「筋力トレーニングに引き続いて有酸素運動を行うことで、脂肪の燃焼量が大きく増加すること」「脂肪減少をねらいとした有酸素運動では、運動の途中に休息を挟み、短時間の運動を複数回繰り返すことによってより大きな効果を期待できること」「成長ホルモンは持久性運動のパフォーマンスに重要であること」などを明らかにし、欧米の研究雑誌に発表してきました。また、最近では、運動が睡眠の質に及ぼす影響や、睡眠中のエネルギー消費量の評価に関する研究にも着手しています。さらに、サプリメントがトレーニング後の回復にもたらす効果や食後に行う軽運動が血糖値・中性脂肪値の上昇に及ぼす影響も検討する予定です。 「レース後半の疲労を防ぐにはどうすれば良いのか？」「筋力トレーニングと有酸素トレーニングはどちらを先に行えば良いのか？」など、トレーニングや運動処方の現場には多くの疑問が山積しています。今後も、応用的・実践的な視点から、これら数々の疑問を解決していきます。また、トレーニングの効果のみにとどまらず、その効果の機序（メカニズム）を探究することも必要です。「Human Performance」に興味・関心をもった学生とともに研究を推進し、国際的に認知される研究グループを築き上げていきたいと考えています。
研究のキーワード	筋力トレーニング、有酸素トレーニング、ホルモン、肥満、エネルギー消費量、食後血糖値

塩澤 成弘	Naruhiko SHIOZAWA
取得学位	博士（工学）
研究分野	スポーツ工学、生体工学、医用工学
研究テーマ	生体計測と心身状態の定量評価
プロフィール	立命館大学大学院理工学研究科博士課程後期課程修了。主な専門は生体計測で、計測対象はスポーツや日常生活での運動だけではなく心理状態にも及ぶ。「生体信号計測方法及び装置」、「心電図計測装置」、「周期運動体の移動軌跡算出方法及び装置」、「筋力計測方法及びそれに用いる装置」の特許を申請している。
教育・研究について	スポーツ健康科学分野の諸問題を工学的アプローチで解析、解明することを主要な研究課題としています。中心的な研究テーマとしてはセンサ開発をはじめ新しい心身状態の計測手法の開発研究を行い、それを用いての人間の運動、感性量の定量的評価があります。研

	研究室環境における計測だけではなく、IT 関連技術などと組み合わせスポーツ、日常生活といったフィールドで実際に使用できるシステムを確立し、開発技術の 現場 への適応を目指しています。
研究の キーワード	生体計測、バイオメカニクス、心身状態の定量評価、センサ開発

藤田 聡 Satoshi FUJITA	
取得学位	博士（医学）
研究分野	運動生理・生化学
研究テーマ	骨格筋タンパク質の代謝応答
プロフィール	1996 年フロリダ州立大学大学院運動科学部修士課程修了。2002 年南カリフォルニア大学大学院博士号修得。2004 年テキサス大学医学部加齢研究所研究員。2006 年テキサス大学医学部内科講師。2007 年東京大学大学院新領域創成科学研究科特任助教を経て、2009 年 4 月より立命館大学准教授。専門は運動生理学、特に運動や栄養摂取における代謝系の変化。著書に、「トレーニング科学・最新エビデンス」(講談社)など。 認定ストレングス&コンディショニングスペシャリスト（CSCS）。財団法人日本テニス協会・普及指導本部・教育部会長。
教育・研究について	運動生理・生化学を専門とし、加齢と共に起こる筋量と筋機能の低下（サルコペニア）に焦点をあてた骨格筋タンパク質代謝についての研究を行っています。具体的には運動と栄養摂取によるタンパク代謝を若年者と高齢者で比較し、筋タンパク合成と分解のメカニズムを代謝系の変化の測定のみでなく、分子レベルで解明する研究を進めています。また、生化学的な検証で得られたデータを基に、サルコペニア予防を目的とした長期的な運動と栄養介入を行い、研究結果の現場での応用を試みています。今後も地域に根付いた「介護予防」プログラムを提唱していきたいと考えています。 またアスリートのパフォーマンス向上を目的とした運動プログラムやサプリメントの効果を生化学的に検証し、「現場で使える科学データ」に焦点を置いた活動を続けています。スポーツ健康科学部では運動能力を異なる視点から解析が可能であり、それぞれのスポーツに適したトレーニング法や栄養摂取を追及することで、日ごろのトレーニングによる効果を最大限に活かし、競技力向上を目指します。
研究の キーワード	骨格筋、栄養摂取、タンパク質、加齢、運動、筋収縮、エネルギー代謝、インスリン抵抗性