

◆キューテック（一般財団法人ふくおかフィナンシャルグループ 企業育成財団）助成金、本学から2件採択

キューテック（一般財団法人ふくおかフィナンシャルグループ企業育成財団）が技術指向型中小企業が行う新技術・新製品等の研究開発、人材育成（研究員の外向研究）などに対する助成として行っている、平成30年度研究開発助成金に①全学研究推進機構小路弘行特任教授の「アルカロイド化合物ライブラリーを用いた創薬システムの開発」と②理工学部衣本太郎准教授の「大分大CNFの用途拡大に向けた研究開発」の2件が採択され平成31年1月18日に贈呈式が行われました。九州内の大学が7件採択され、その内の2件が本学から採択されました。



（上段一番左が衣本准教授、三番目が小路特任教授）

◆2018年度 パワーアカデミー研究助成「特別推進研究」採択

2018年度パワーアカデミー研究助成「特別推進研究」に、理工学部後藤雄治准教授が研究代表者を努める「固体高分子形燃料電池の周囲磁界計測による電池内部の発電電流分布非接触測定法」の研究が採択され、1月24日に、本学にて採択式が行われました。

パワーアカデミーとは、電気工学のさらなる発展を目指して2008年4月に活動を開始し、電気工学分野の研究を全国的に支援するとともに、電気工学分野の一層の発展に寄与することを目的として、2009年度から電気工学分野における産業界の中長期的な課題に対応した大学や高等専門学校での研究に対する助成を行っています。

採択式では、パワーアカデミーの富岡義博事務局長から後藤准教授に採択証書が授与され、共同研究者である北九州市立大学 泉政明教授、東京大学 奈良高明教授らが出席しました。



（前列右から）東京大学奈良教授、北九州大学泉教授、後藤准教授、パワーアカデミー富岡事務局長

コラム

知的財産権の使い方

現在、NHKで放送されている朝ドラ「まんぶく」は、即席麺を発明した安藤百福さん、仁子さん夫妻がモデルになっています。

今ではあたりまえの即席麺、その誕生には大変な努力がありました。しかし、世界初の即席麺「チキンラーメン※」が爆発的に売れ出すと、次々と偽物が市場に出回りました。即席麺の製法特許は取得していたものの、特許権侵害で作られた偽物はいっこうに市場からなくなりません。

そこで、安藤百福さんは、自らの特許権を開放し、正しい製造方法を普及、そして即席麺の市場を大きくするという考えを考えました。偽物が大量に出回り、

即席麺の評判が落ちないようにしました。

即席麺が、今ではあたりまえの食品となったのは、このようなことがあったからです。

知的財産権は、自らの製品を独占的に作り、市場を専有することによって利益を大きくすることが一番の目的ですが、ときには、独占ではなく技術を広めるために権利を開放し、市場規模を大きくすることによって、自らの売上や利益を大きくすることもあつたのです。

また、「チキンラーメン※」という商標も、「チキン」と「ラーメン」という一般的な名称を組み合わせただけなので、商標にはならないとして他社から取り消しを求められるなど、先駆者の苦労があったようです。

朝ドラで「特許」「商標」「不正競争防止法」という台詞が出てきたのは初めてではないでしょうか？

※チキンラーメンは、日清食品ホールディングス株式会社の登録商標です。

知的財産部門長 教授 弁理士 富畑 賢司

今後の予定

- 産学交流振興会総会（大分市産学交流会）：6月予定
- 医療機器ニーズ探索交流会：6月予定
- 西日本製造技術イノベーション2019：6月19日～6月21日
- アントレプレナーシップセミナー for Kids：8月予定
- イノベーション・ジャパン2019：8月29日、8月30日
- ペンチャー・ビジネスプランコンテスト：9月予定
- 知的財産公開講義（MOT特論）：9月予定

活動報告

BioJapan2018に出展

平成30年10月10日（水）～12日（金）パシフィコ横浜（横浜市）で開催されました。

医学部臨床薬理学講座 上村尚人教授による「大分大学医薬品開発クラスター構想」および、全学研究推進機構 小路弘行特任教授による「細胞内タンパク質間相互作用を標的とした低分子医薬の開発」を出展し、「大分大学医薬品開発クラスターの紹介」と題したプレゼンテーションを行いました。



おおた研究・開発フェアに出展

平成30年10月25日（木）～26日（金）東京都大田区産業プラザで開催されました。

理工学部創生工学科福祉メカトロニクスコース大津健史助教による「ねじ締結用潤滑剤のトライボロジー評価・トライボロジーに関する基礎的研究紹介」を出展し、「ねじ締結用潤滑剤のトライボロジー評価」と題したプレゼンテーションを行いました。



宇佐市産学異業種交流会を開催

平成30年12月12日（月）宇佐ホテルリバーサイドにて宇佐市産学異業種交流会を開催しました。交流会は本学の研究成果等の情報発信ならびに宇佐市の地場企業との共同研究等を促進することを目的として、例年、宇佐商工会議所との共催で行っています。交流会では理工学部共創理工学知能情報システムコース行天啓二講師による「深層学習の応用事例紹介」の研究発表のほか、本学との産学連携の事例としてアドテック株式会社専務取締役渡辺一平様より「産学官連携事例～アドテック株式会社編～」と題して講演をいただきました。



おおいた産学官交流合同シンポジウムを開催

平成31年1月22日（火）J:COM ホルトホール 3F 大会議室にて、大分大学技術交流会、第3回合同研究成果発表会、大分市産学交流サロンの合同開催による「おおいた産学官交流合同シンポジウム」を開催しました。シンポジウムでは在日ドイツ商工会議所 副専務理事 ルーカス・ヴィトスアスキー 博士による「Industrie4.0を超える日独産業界協力の魅力について」と題した基調講演のほか、大学・短大・専門学校・大分県産業科学技術センターによる研究発表や学生のポスター発表を行いました。



研究室紹介



福祉健康科学部理学療法コース
講師 阿南雅也



研究内容の概略

ヒトは常に重力下におかれており、歩いたり、立ち上がったりの動作はすべて力学の法則に従ってなされています。このように、主として力学的視点に基づいて身体運動を解析する学問領域がバイオメカニクスであります。私たちの研究室では日常生活の中で行っている歩行や立ち上がり動作がどのような運動要素から成り立っているか、さらに高齢者や運動器疾患患者がどのような特徴の動作を行っているかを、三次元動作解析システムや床反力計、筋電計等の機器を用いて、バイオメカニクスの観点から解析を行っています。以下の3つが私の現在の主な研究の柱です。

1. 運動器疾患の病態発症および進行の原因の解明と理学療法アプローチの開発
2. 運動器疾患に対する機能評価に基づくサブグループ化を確立する研究
3. 非線形解析による身体運動の変動性に関する研究

上記の内容に加え、大分県内外の病院の理学療法士の方々と共同研究も行っており、臨床での疑問を解決する研究手法を提供し、臨床に還元することを目標としています。

研究設備

現在、大分大学福祉健康科学部理学療法コースには10台の赤外線カメラからなる三次元動作解析システムと8基の床反力計、16チャンネルからなるワイヤレス筋電計、9軸モーションセンサー等が設置されています。

三次元動作解析システムでは、赤外線反射マーカと呼ばれる目印を身体の各部位に貼り付け、動作を計測します。計測時に複数の赤外線カメラにてマーカ位置を正確に捉える事で、マーカの三次元位置座標を算出します。そして、得られたマーカ座標から関節がどのくらい動いたのか、身体重心位置がどのような軌跡を描いたのかを把握することが可能になります。また、床面に埋め込んだ床反力計にてどのくらいの力が身体にかかっているか、どのように身体を制御しているかを計測することが可能になります。さらに表面筋電計を用いて、身体運動中に生じる筋収縮に伴って骨格筋線維に発生する活動電位を電気的信号として記録することもできます。それにより筋活動のパターンや筋活動の強さ、そして筋疲労の評価を行うことができます。

これらの機器を用いたバイオメカニクス研究は、疾患の動作の特徴の把握だけでなく、リハビリテーションをはじめとした医療機器の開発および効果検証、介助者の腰痛などの疾患予防対策などに応用可能であります。また、介護予防・健康増進のための評価の定量化を行うことも可能になります。



身体にマーカを貼り付け、カメラと床反力計を用いて動作を計測

データ処理



計測したデータから身体重心や関節角度、関節モーメントなどを算出

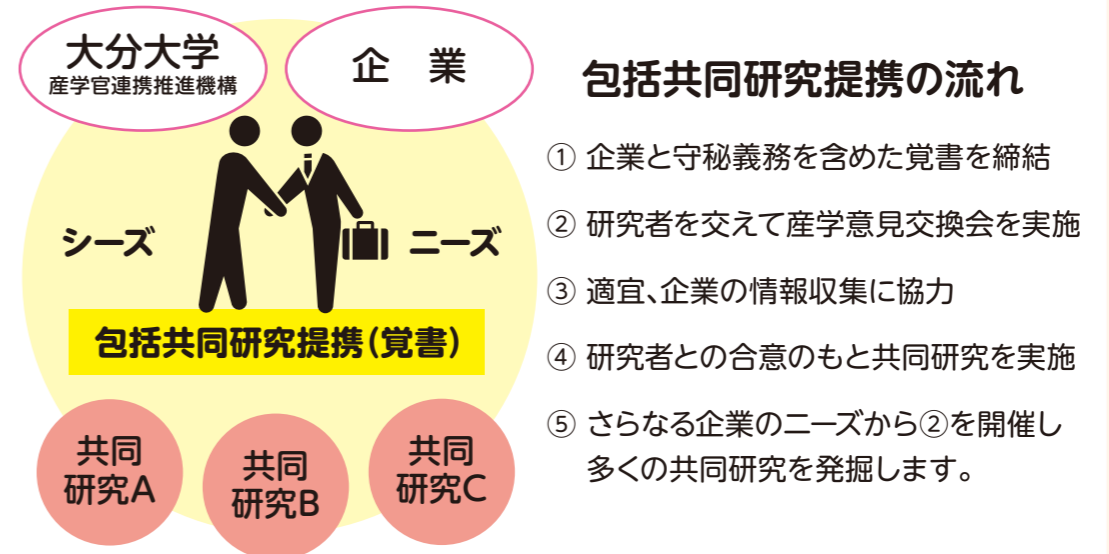
福祉健康科学部とは

2016年度に44年ぶりに新設された国立大学で初めての福祉に特化した学部であり、地域社会における人々の生活を幅広く支援するためのマネジメント能力を持ち、社会福祉・理学療法・心理といったそれぞれの専門分野でリーダーシップを発揮できる人材を養成しています。

活動紹介

産学官連携推進機構による包括共同研究提携について

産学官連携推進機構では、企業と大学との産学連携を推進していくため、平成30年4月より「包括共同研究提携」を開始しました。これは、企業側の意向や背景から、企業と大学双方に意義のある産学連携の進め方を協議、包括提携としてとりまとめて、企業との共同研究を推進する取り組みです。



この取り組みから、株式会社オーイーシー（本社：大分県大分市、代表取締役社長：加藤 健、以下OEC）と、産学意見交換会にて合意した、AI活用を軸とした包括共同研究提携による初の共同研究「病態変化を捉える光センシング技術とそのデータ解析手法の開発」を開始しました。（2019年2月28日大分大学プレスリリース）

今回の共同研究では、大分大学工学部で測定機器の開発と基礎データを取集、大分大学医学部（一部徳島大学）で動物実験によるデータ収集を行います。OECは動物実験で得られたデータの解析と、データ収集を簡便にするツールの開発やデータ解析ソフトウェアの開発に臨む体制で本研究を推進します。

包括共同研究提携では、企業の研究開発から日常の業務改善など多様なニーズの中から、本学が持つ研究シーズをマッチングさせ、より多くの共同研究を生み出すことを目的としています。産学官連携推進機構では、このように柔軟な産学連携を加速させ、多くの企業と一緒に共同研究を進めていきます。ぜひ、ご関心がありましたら、お気軽に以下の連絡先までお問い合わせください。

産学官連携コーディネーター
電話 097-554-7969
お問い合わせ等はホームページをご覧ください。
<http://www.ico.oita-u.ac.jp/>



(左) 植山コーディネーター (右) 武田コーディネーター