

NEWS LETTER

活動報告

福祉社会科学研究科の上白木教授が 日本社会福祉学会 奨励賞を受賞しました

9月21日に開催された第67回日本社会福祉学会において、大学院福祉社会科学研究科の上白木悦子教授が、2019年度日本社会福祉学会 奨励賞(論文部門)を受賞しました。

受賞対象となった上白木教授の論文、「緩和ケア・終末期医療における医療ソーシャルワーカーの役割遂行の構造に関連する要因」(『社会福祉学』第59巻第3号掲載)は、緩和ケアや終末期医療の領域で活躍する医療ソーシャルワーカーの役割の遂行に着目し、全国のがん拠点病院などに勤務する医療ソーシャルワーカーを対象に量的調査を行ったものです。



受賞の挨拶
大分大学HP
2019年10月18日掲載

Geo アクティビティコンテストにおいて 本学学生が地域貢献賞を受賞しました

11月28日から30日に日本科学未来館(東京都江東区)において開催されたGeoアクティビティコンテスト(主催:国土交通省国土地理院)において本学学生が発表を行い、地域貢献賞を受賞しました。

本学からは減災・復興デザイン教育研究センター(以下、減災センター)として出展し、火山模型の展示や防災教育のコンテンツの紹介、これまで減災センターが取り組んできたGISを活用した防災教育や火山防災に関する事例を発表しました。発表を行った大学院工学研究科の江内谷万緒さんと大野桃菜さんには、地理空間情報の活用推進に寄与する優秀なものと認められ、地域貢献賞が授与されました。



受賞した江内谷さん(左)と大野さん(右)
大分大学HP
2019年12月11日掲載

第19回九州・大学発ベンチャー・ビジネスプランコンテストにて 本学学生が九州経済産業局長賞・優秀賞を受賞しました

12月24日に福岡市ももち浜SRPホールで開催された「第19回九州・大学発ベンチャー・ビジネスプランコンテスト」の最終審査において、経済学部経営システム学科の松岡真輝さんが九州経済産業局長賞(準グランプリ)を、理工学部創生工学科の和田貫汰さんが優秀賞を受賞しました。

コンテストでは九州内の専門学校、高専、短大、大学の学生・院生・研究者等を対象にビジネスプランを募集。応募総数55件のうち、9件(うち2件が大分大学)がファイナリストとしてプレゼンテーションを行いました。

松岡真輝さんは「臭いを可視化して必要な情報を提供する、ワキガ総合管理アプリ『臭いの財産・臭-Bot』」を発表し、和田貫汰さんはスマートな空間設計を提案する「WADAI KU」をファイナリストとして発表しました。これらは2019年9月に本学で行われた「第18回大分大学ベンチャー・ビジネスプランコンテスト」でも発表され、審査員から高評価を得ました。受賞された松岡さんと和田さんには、これを契機にビジネスの実現のため、さらなる活躍を期待します。



経済学部 松岡さんの発表



理工学部 和田さんの発表

大分大学HP 2020年1月8日掲載

知財 コラム

みなさんは「ドラえもん」を知っていますよね?ドラえもんが「四次元ポケット」からいろんな道具を取り出しています。ドラえもんが四次元ポケットから取り出した道具の中で実現した道具があるのをご存じですか?例えば「糸なし糸電話」というものがありました。現在わたしたちが使っている携帯電話やスマートフォンではないでしょうか?アニメの世界で「こんなこといいな、できたらいいな」と描かれていることが、実は発明のきっかけになっているのかもしれない。10年後、20年後、ドラえもんの世界からどんなものが実用化されているのでしょうか? 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
- 西日本製造技術イノベーション2020:6月17日~6月19日
- イノベーション・ジャパン2020:8月27日、8月28日
- 医療機器ニーズ探索交流会:6月予定
- アントレプレナーシップセミナー-forkids:8月予定
- ベンチャー・ビジネスプランコンテスト:9月予定

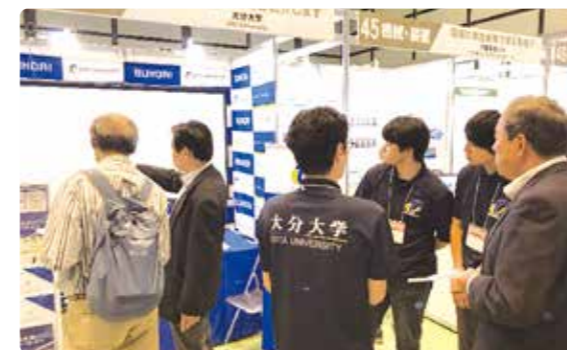
BioJapan2019に出展

令和元年10月9日(水)から11日(金)にかけてパシフィコ横浜(神奈川県横浜市)で開催された「Bio Japan2019」に臨床薬理学講座 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創薬の新技術」を出展しました。また、同会場において「大分大学医薬品開発クラスターが進める創薬イノベーション」と題したプレゼンテーションが行われました。



おおた研究・開発フェアに出展

令和元年10月24日(木)から25日(金)にかけて東京都大田区産業プラザで開催された「おおた研究・開発フェア」に理工学部創生工学科機械コース 中江貴志准教授による「実振動現象の発生メカニズムと防止対策」を出展し、「自動車ATで発生する1/2次分数調波振動に対する動吸振器の最適設計に関する基礎的研究」と題したプレゼンテーションが行われました。



おおいた産学官交流合同シンポジウムを開催

令和元年11月12日(火)に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4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KIQ Robotics 株式会社 代表取締役 CEO(合同会社Next Technology 技術顧問、北九州工業高等専門学校 准教授) 滝本 隆氏による「高専発ベンチャーによる挑戦~ロボットのまち北九州の実現に向けて」と題した基調講演のほか、大学・短大・高等専門学校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



理工学部創生工学科
福祉メカトロニクスコース
准教授 大津 健史

【基本情報】福祉メカトロニクスコースとは
創生工学科福祉メカトロニクスコースでは、機械工学・電気電子工学・制御工学を融合させたメカトロニクス分野、および福祉工学、生体・人間工学といった生活社会に関わる分野について総合的な教育を行っています。さらに、最新のロボティクス、サイバネティクス分野へも展開し、高度福祉社会に貢献する技術者・研究者を養成しています。

研究紹介

身の回りのメカトロニクス機器は多くの部品(機械要素)から構成され、その動きが実現されています。近年、省エネルギーや安全・安心技術の観点から、それら機械要素の高性能化が求められています。本研究室では、軸受や歯車、ねじといった機械要素の摩擦・摩耗・潤滑(トライボロジー)に関する課題に取り組み、低摩擦化・長寿命化技術の構築を目指しています。また、機械要素、機構学の機械技術を応用した福祉機器の開発にもチャレンジしています。主な研究テーマとしては以下の通りです。

- 直接観察技術を用いて各種機械要素の潤滑面の詳細観察を行い、接触面に形成される油膜やその破断、直接接触による摩耗の発生等を調べています。得られた結果を考察することで、潤滑メカニズムの詳細を理解し、最適な潤滑面設計に関する検討を行っています。
- 省エネルギー化に向け、機械の摩擦損失を低減させるため、低摩擦潤滑剤の開発を行っています。潤滑剤として独自の添加剤を使用することにより、摩擦係数を大きく低下させることができ、さらに、摩耗による損傷も抑制できることが明らかとなってきました。
- 接触面に表面損傷(摩耗)が起こると、機械の機能や寿命が低下し、事故等のトラブルに繋がります。そのような摩耗を抑制するため、高面圧下でも潤滑膜を維持できる潤滑剤の開発を行っています。
- 介護現場でのニーズを基に、高機能で安全性の高い福祉機器・用具の開発を行っています。新しい機構や機械要素技術を応用することで装置設計を進め、その性能や使いやすさを評価しながら、社会に役立つ装置開発に挑戦しています。

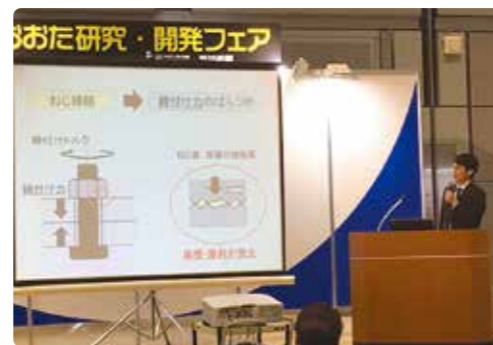


ボールオンディスク型摩擦試験機
実機での摩擦条件に合わせ、新たな試験機を研究室で開発し、実験に使用しています。

所有設備

トライボロジーに関する各種試験装置、表面観察・形状測定機等を所有しています。

- 潤滑面の直接観察装置(光干渉式、蛍光式)、油膜厚さ測定技術
- 各種摩擦試験機(スピン型、ボールオンディスク型、リングオンプレート型、クロスシリンダ型、ジャーナル軸受、点接触弾性流体潤滑、フレッチング)
- 表面粗さ計、表面観察用顕微鏡、硬さ計、材料表面研磨装置



展示会での発表(2018年おおた研究・開発フェア)
研究成果は各種展示会等に参加し、広く社会へ発表しています。

活動紹介

大学発ベンチャーの最前線 ～令和元年度おおた産学官交流合同シンポジウムより～

大学の社会的機能として、「教育」「研究」に続いて「社会貢献」が期待されています。社会貢献とは研究成果を社会に直接還元することであり、その手段の一つとして「大学発ベンチャー」があります。

大学発ベンチャーは、大学に潜在する研究成果を掘り起こし、新規性の高い製品により、新市場の創出を目指す「イノベーションの担い手」として高く期待されるものです。(経産省HPから引用)

今年度のおおた産学官交流合同シンポジウムで基調講演されたKiQ Robotics(株)代表取締役CEO滝本様に最新事例としての大学発ベンチャーについてお聞きしました。(令和2年1月30日現在)

聞き手:大分大学産学官連携推進機構 産学官連携コーディネーター 武田敏秀



写真右:滝本 隆 代表取締役 CEO(最高経営責任者)
北九州工業高等専門学校 機械創造システムコース 准教授
写真左:西田 健 取締役 兼 CTO(最高技術責任者)
九州工業大学工学研究院機械知能工学研究系准教授
(写真はKiQ Roboticsホームページから引用)

起業のきっかけは?

当社のCTOである九州工業大学 西田准教授の研究成果である産業用ロボット技術の事業化を目指して、2019年4月にスタートアップ(※)として創業しました。大学発ベンチャーの一般的な4タイプの分類からすると、KiQ Robotics(株)の場合は、①と③に該当します。

- ① 大学・大学教員が所有する特許を基にした起業(特許による技術移転型)
- ② 大学での研究成果・習得技術等に基づいた起業(特許以外の技術移転型)
- ③ 大学教職員・学生等が設立者となった起業(人材移転型)
- ④ 大学やTLO(技術移転機関)が出資した起業(出資型)

※スタートアップとは、短期間で、イノベーションや新たなビジネスモデルの構築、新たな市場の開拓を目指す動き、または概念で、「起業」や「新規事業の立ち上げ」という解釈が一般的。シリコンバレーで見られるような、主に新しい市場やビジネスモデルに挑戦している「革新的な事業」に取り組む企業を指すことが多い。

起業でのメリットとは?

起業は、大学における研究成果を社会に役立てるといことはもちろんですが、大学では難しい、技術・ノウハウの蓄積を企業の技術力や価値として蓄積して成長戦略とすることや、協力企業とのアライアンスで、研究開発と製品化を加速することができます。

また、理想としては、企業とのクロスアポイントメント制度の活用などで、研究者が、大学と企業の壁を越えて、両方の機関で活躍できることを目指しています。その先駆者的なモデルケースになればと思っています。そして、後に続く研究者や教員が、大学発ベンチャーにチャレンジできる環境が少しでも整えられればと考えています。

大学発ベンチャーに必要な支援とは?

大学の支援制度(学内のインキュベーション施設の利用(減免制度)など)や技術者採用や設備投資の資金調達のためのVC(ベンチャーキャピタル)からの情報提供と出資などの支援は有効です。

今後の計画を教えてください。

当社の計画は、ベンチャー企業の成長ステージの4段階で説明すると以下になります。

- ・シード:事業計画立案、資金調達、プロトタイプ(現在は、このステージ)
- ・アーリー:開発製品のリリース、運転資金や設備投資の資金調達(2年後)
- ・ミドル:販路拡大、事業計画の検証・軌道修正、資金調達(3~4年後)
- ・レイター:事業拡大、新規事業への投資、上場(5年後~)

最後に事業化を目指す研究者へのアドバイスをお願いします。

自分の研究成果を事業化することで夢が広がります。協力者や支援者と一緒に一歩踏み出してみたいはいかがですか。KiQ Robotics(株)ホームページ<https://kiq-robotics.co.jp/>

大分大学認定ベンチャー企業一覧 (2019年4月現在)

- (株)ゼロテクノ
コンクリートの品質確保とコンクリート構造物の耐久性向上及び長寿命化に関する研究・開発
- (株)ユフリサーチ
がん治療における副作用からくる脱毛や肌荒れなどを治療するための医薬部外品に関する研究・開発
- (株)大分大学先端医学研究所
オーダーメイド化合物提供、創薬開発事業、技術移転事業
- ARTham Therapeutics(株)
医薬品の研究開発

産学官連携推進機構では、大学発ベンチャーに関する相談も受付けています。起業についてのご相談は産学官連携推進機構 産学官連携コーディネーターまでお問い合わせください。