



大分大学

産学官連携推進機構

2021

NEWS

Institute for Innovative Collaboration Promotion

Vol.10

産学官連携推進機構NEWSの発行にあたって



産学官連携推進機構長
理事(研究、社会連携、産学連携、地域医療人材育成・福祉担当)
副学長 守山 正胤

産学官連携推進機構は、大学憲章に掲げる社会貢献の目標の実現に向けて、平成23年4月1日に旧イノベーション機構を改組し、産学官連携部門及び知的財産部門の2部門からなる組織として発足しました。

産学官連携部門は、産学官連携及び地域連携に係る共同研究・受託研究の推進と人材の育成、地域産業における新しい技術シーズの創出、ベンチャー精神に富む創造的人材の育成などの業務を行ってきました。一方、知的財産部門では、知的財産の創出、権利化、管理、活用に関する支援、技術移転、起業相談などの業務を行っています。この2つの部門には、それぞれ専任教員を配置するとともに、産学官連携部門に産学官連携コーディネーターを配置し、共同研究や業務委託等、企業や自治体との連携に関する企画・調整、技術相談、技術移転支援など、学内外との連携業務に対するワンストップ・サービスを提供してきました。

一方、大学の基礎的研究成果を発展させ、現実の社会への応用が可能な科学技術へ発展させるためには、研究推進というアカデミアとしての立場と科学技術成果の社会実装を推進する立場をより緊密にする必要があります。そこで、産学官連携推進機構と全学研究推進機構を統合し、令和3年10月1日に、新たに「研究マネジメント機構」を設置することとなりました。

産学官連携推進機構の機能は、研究マネジメント機構の下に設置される産学官連携推進センターに移管され、本センターには「産学官連携部門」と「知的財産管理部門」が設置されることとなります。

この「産学官連携推進機構 NEWS」は、これまで産学官連携推進機構が行ってきた活動等を紹介しております。ご一読いただき、引き続き、産学官連携推進センターの活動にもご理解をいただければ幸いです。

令和3年9月30日

Contents

産学官連携推進機構
NEWSの発行にあたって 1

部門長紹介 3

大分大学の産学官連携実績 4

事業活動実績 6

対談 11

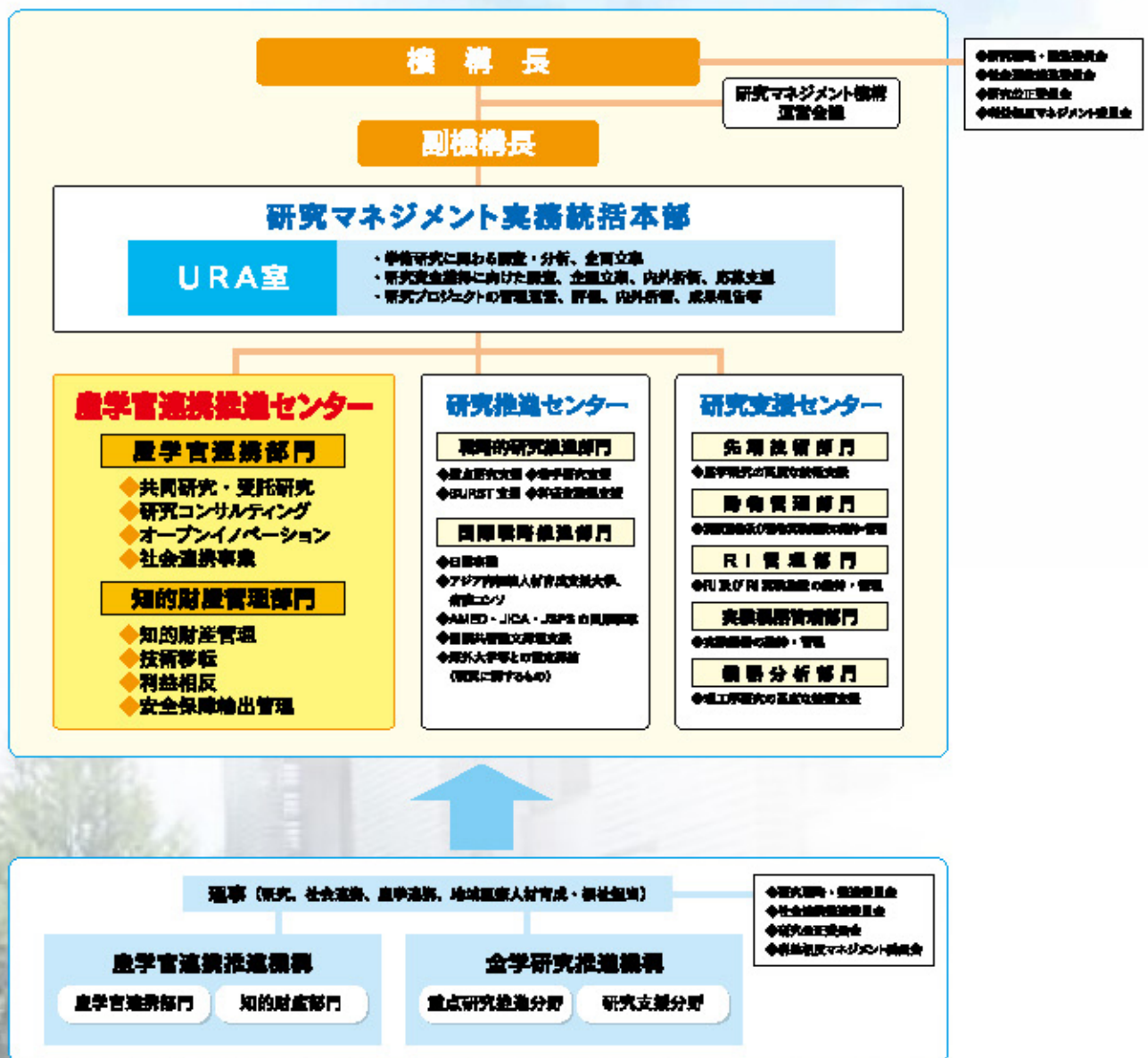
研究成果トピックス 15

あとがき 18

組織改編により

産学官連携推進機構と全学研究推進機構を統合し

令和3年10月1日に「**研究マネジメント機構**」を設置



産学官連携推進機構部門長紹介 (令和3年10月1日より組織改編)



令和2年12月1日 着任

- 1988年 九州大学 工学部 化学機械工学科 卒業
- 2002年 群馬大学大学院 自然科学研究科 博士後期課程 修了
- 1989年 TOTO株式会社にて研究開発を担当
水電内装副社長兼一級建築師事務所主任研究員を兼任
- 2015年 内閣府に入府。政策推進官(科学技術・イノベーション担当) 付参事官補佐
政策参与として国際的に重要な研究開発プロジェクトの評価を担当
- 2017年 国立大学法人鳥取大学産学連携センター知的財産創造部門長・教授
- 2018年～現在 最高裁判所専門委員
- 2020年～現在 国立大学法人大分大学 産学官連携推進機構 知的財産部門 部門長・教授

 知的財産部門
部門長 (教授)

松下 幸之助

MATSUSHITA Konosuke

 専門
分野

 知的財産の利活用、
科学技術・イノベーション政策、
給排水設備学、プロセス工学

皆さんは、大学の研究というどのような印象をお持ちでしょうか。ノーベル賞クラスではないとしても、医学系や理工系を中心とした最先端の研究をしていて、これらの研究テーマは自治体や企業の困りごととは遠く、住んでいる世界が運うと誤解されていないでしょうか。

私は大分大学が有する知的財産の創造を支援し権利化すること、それらの権利を管理することを担当しています。この職務の最大の目的は、大学の研究成果を社会実装すること、すなわち、ステークホルダーの皆さまや地域の皆さまのお役に立てることです。そのため、皆さんの困りごとの解決に繋がる研究成果を創出すべく、従来の理工系と医学系に重点を置いた研究活動から、経済学部や教育学部を巻き込んだ全学一丸となった活動へとシフトチェンジしています。例えば、大分大学が有する知的財産権をリーズナブルな条件により利活用いただいたり、観光客が利用するためのバーチャルリアリティのソフトを開発して提供したり、防災教育に役立つ教材を作成して提供する活動などを行っています。一方、大分大学の教員が有する専門性を生かした共同研究や委託研究、あるいは、自治体の課題解決のための市場調査や社会実装シミュレーションといった総合大学だからこそ対応できるような融合的な研究テーマについて立案段階からのサポートなども対応しています。ご興味のある方は、まずは、ご相談いただければと思います。

また、私自身の企業での研究開発職での経験や内閣府科学技術・イノベーション政策部局での政策参与としての経験、あるいは、大学における知的財産の創造と活用を経験をもとにした経営戦略やオープンイノベーション戦略、あるいは、知的財産戦略やリスクマネジメントなどの出張教育や企業に出向いての意見交換のサービスも行っています。大学とのコラボによりイノベーションを起こしたいという方は、是非、お声かけいただきますよう、お願いいたします。



令和3年4月1日 着任

- 1995年 英国マンチェスター工科大学 大学院(現マンチェスター大学) 開発プロジェクトマネジメントコース 修了
- 2005年 鹿児島大学大学院人文社会科学部 研究科地域経済学専攻 博士後期課程 修了
- 1998年 株式会社パシフィックコンサルタンツインターナショナル コンサルティング事業部 課長
- 2000年 国際建築株式会社 海外事業部 都市環境部
- 2004年 有限会社ラーバンデザインズ 取締役
- 2019年 国立大学法人鳥取大学大学院 人文社会科学部 研究科 特任教授
- 2017年 有限会社ラーバンデザインズ 取締役
- 2021年 国立大学法人大分大学産学官連携推進機構 産学官連携推進部門 部門長 准教授

 産学官連携部門
部門長 (准教授)

小川 領一

OGAWA Ryoichi

 専門
分野

 廃棄物管理、環境政策、
開発学、国際協力

持続可能な開発目標(SDGs)は17項目で構成されています。このうち、最後の17番目の目標は「パートナーシップで目標を達成しよう」です。これは、国や自治体、企業、教育・研究機関、市民社会など、多様なプレイヤーがパートナーシップを構築し、それぞれの技術や経験、資金を持ち寄り、16項目の目標を戦略的に達成する手段として位置づけられています。

我が国の地域社会は、人口減少、少子高齢化、急激な気候変動による災害の発生など、その取り巻く環境は厳しくなり、廣面性が増えています。これらの原因となっている様々な要素は、SDGsに包含されていて、「パートナーシップの構築」は有効な解決の手段となります。

多様なプレイヤーの中で、研究・教育機関の役割は大きいと考えています。なぜならば、大学には、研究活動を通じて、SDGsの達成のための様々な知見が蓄積されているためです。この知見をパートナーシップ構築に結び付けていくことが、産学官連携推進機構の役割であると考えています。

また、パートナーシップを構築し、地域課題を解決するプロセスや、そのプロセスにおける様々な経験や知見は、目標の課題を抱える地域の展開が可能です。その展開先が国境を越えた時、グローバルな取り組みとなります。私は長年、開発途上国の課題解決に携わってきました。その経験を活かし、多種多様なプレイヤーがローカル、かつ、グローバルな視点、すなわち、グローバルな視点からの課題解決に取り組む際の支援も積極的に行って参ります。

是非、皆様とタッグを組みながら、様々な課題の解決に寄与していきたいと考えています。その解決が、地域の課題解決、ひいては、SDGsの達成につながります。何かお困りごとがあれば、産学官連携推進機構にお声がけください。どうぞよろしくお願いたします。

※ 技術相談・共同研究・受託研究について

技術相談

企業等の技術的課題や将来の開発課題の相談を受けるために設置しています。企業経験を持ったコーディネーターが専門分野の教員を探します。
技術の相談・お問い合わせは、大分大学ホームページ → 地域・産学官連携 → 産学官連携推進センター → 技術のご相談・お問い合わせの中にあります。

共同研究

本学の研究者と企業等のエンジニアが企業等の技術的課題や将来の開発課題について共同して研究を行い、優れた研究成果を上げてお互いの発展を目指す制度です。この制度は、大学と企業等が相互に研究者、研究経費、研究設備等を出し合い研究を進めます。共同研究申込書は、上記ホームページの研究開発までの流れからダウンロード願います。

受託研究

企業等が本学に対して研究を委託する制度です。企業等が負担する経費で本学が研究を行い、優れた研究成果を上げてお互いの発展を目指す制度です。受託研究申込書は、上記ホームページの研究開発までの流れからダウンロード願います。

※ 技術の相談から共同・受託研究の一般的な流れ



★各様式については、大学のホームページをご覧ください。

※ 大分大学・研究コンサルティング制度の概要

◎ 研究コンサルティング制度とは

大分大学では、産学官連携活動において本学教員が企業等からの相談を受け、研究及び技術上の専門知識にもとづく助言指導を行う場合、これに要する経費を企業等が負担する「研究コンサルティング制度」の運用を開始しました。例えば、以下のような問題を抱えていましたら、解決の糸口を見つけるお手伝いをします。

- ▶ 機械・装置・製品を改良したい
- ▶ 製品・製造等における技術上のトラブルを解決したい
- ▶ 新技術・新製品を開発したい
- ▶ 技術的実現の可能性を相談したい
- ▶ お困りごとに対して解決の糸口を見つけたい
- ▶ まずは専門知識に基づく助言指導が欲しい etc...

是非、**研究コンサルティング制度**をご利用ください

◎ 研究コンサルティングの流れ



1 共同・受託研究受入状況

令和2年度の共同・受託研究受入総額および受入総件数は495,779千円と271件であり、前年度より若干の減少となりました。新型コロナウイルス感染症拡大の影響による経済活動縮小の中、民間企業等の研究開発活動および本学との連携は、大きく落ち込むことなく堅調に推移したと考えられます。内訳を見ると、前年度と比べて受託研究は受入額・件数とも増加し、民間企業等との共同研究が減少しています。



図1 共同・受託研究受入金額

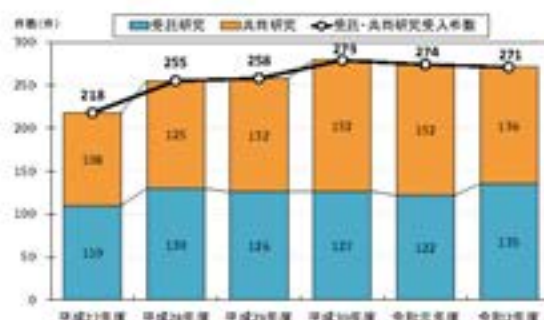


図2 共同・受託研究受入件数

2 共同研究実績状況

共同研究実績額・件数は前年度より減少し、135,616千円と136件となりました。共同研究実績件数は前年度の10%程度の減ですが実績額は30%程度減少しており、1件当たりの研究費は100万円程度と前年度の20%減額となっています。

県内の共同研究については、実績件数が40件程度で横ばいが続いています。引き続き、県内企業との連携強化に努めていきます。



図3 共同研究実績額(大分県内外)



図4 共同研究件数(大分県内外)

3 特許出願状況等 ※()内の数字は共有件数を示す

	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度
特許出願件数	28	27	23	18	16
特許出願件数(国内)	24(17)	22(13)	24(13)	24(13)	7(3)
特許出願件数(外国)	9(9)	17(16)	8(8)	10(6)	7(7)
審査請求件数(国内)	21(12)	14(5)	25(14)	18(11)	15(6)
審査請求件数(外国)	3(3)	3(2)	3(3)	3(2)	4(2)
保有件数(国内)	98(41)	108(42)	114(45)	118(47)	122(50)
保有件数(外国)	9(4)	13(8)	19(13)	23(18)	29(25)

4 技術移転状況

	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度
譲渡権利数	0	2	2	7	3
新規ライセンス契約数	0	1	1	1	4
有効ライセンス契約数	8	8	9	10	14

◎新技術説明会

事業名	開催日時(場所)	主催	概要
ライフサイエンス 新技術説明会	R2.12.8 (オンライン開催)	JST、琉球大学、鹿児島大学、宮崎大学、山口大学、佐賀大学、 大分大学、鹿児島体育大学、都城工業高等専門学校、 鹿児島工業高等専門学校、北九州市立大学	全体で9テーマを発表。 本学からは1名の理工学部教員が発表し、 参加者は332名であった。

大分大学産学官連携推進機構「包括共同研究提携」について

～企業の多様なニーズを大分大学と一緒に考えましょう～

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(2018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組みです。

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、多くの企業様と一緒に共同研究を進めていきます。

ご関心がありましたら、産学官連携コーディネータまでお気軽にご相談ください。



令和2年度

事業活動実績

1 産学交流会

大分市産学交流会

令和2年度大分大学産学交流振興会(会長 福島 知克氏(大分瓦斯株式会社 代表取締役社長))の総会は大分地区の産学交流会を兼ねており、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の状況を踏まえ中止しました。

審議事項については、理事会にて書面評決いただき議案すべて承認されました。

2 医療機器ニーズ探索交流会

令和2年11月19日(木)、11月20日(金)にオンラインにて「医療機器ニーズ探索交流会」を開催しました。

本交流会は、東九州メディカルバレー構想推進事業・AMED次世代医療機器連携拠点整備等事業として、新たな医療機器のニーズ探索を行い、開発につなげていくことを目的に開催しています。(詳細な内容等は、以下のとおりとなっています。)

日 時：令和2年11月19日(木) 15:00～17:00
場 所：オンライン会場
主 催：大分大学
共 催：大分県、福岡県、宮崎県、九州ヘルスケア産業振興協議会ほか
参加人数：50名
対 象：医療機器メーカー・医療機器販売企業、および九州地域のものづくり企業

次 第

- (1) 開会あいさつ
大分大学全学研究推進機構長
研究、社会連携、産学連携、地域医療人材育成・福祉担当理事 守山 正高
- (2) オリエンテーション
医学部附属臨床工学センター 教授 穴井 博文
- (3) 臨床現場 VTR 紹介
外科系
- (4) 臨床ニーズ発表
◆ ニーズ発表
呼吸器・乳腺外科/消化器・小児外科/臨床工学センター
ファシリテータ
日本医工ものづくりコモンズ 副理事長 柏野 肇彦氏
- (5) 閉会あいさつ

日 時：令和2年11月20日(金) 15:00～17:00
場 所：オンライン会場
主 催：大分大学
共 催：大分県、福岡県、宮崎県、九州ヘルスケア産業振興協議会ほか
参加人数：60名
対 象：医療機器メーカー・医療機器販売企業、および九州地域のものづくり企業

次 第

- (1) 開会あいさつ
大分大学全学研究推進機構長
研究、社会連携、産学連携、地域医療人材育成・福祉担当理事 守山 正高
- (2) オリエンテーション
医学部附属臨床工学センター 教授 穴井 博文
- (3) 臨床現場 VTR 紹介
内科系
- (4) 臨床ニーズ発表
◆ ニーズ発表
呼吸器・感染症内科/消化器内科/臨床工学センター
ファシリテータ
日本医工ものづくりコモンズ 副理事長 柏野 肇彦氏
- (5) 閉会あいさつ

3 大分大学発ベンチャー・ビジネスプランコンテスト <公開プレゼンテーション>

令和2年9月28日(月)に、大分大学産学官連携推進機構セミナー室にて「ベンチャー・ビジネスプランコンテスト」の公開プレゼンテーションを実施しました。

本コンテストは、学生が自ら考え解決していく能力とプレゼンテーション能力を養成すること、創造能力とチャレンジ精神を養うことを目的に実施しており、新型コロナ禍での開催となった今年度はあらかじめ作成した「3分動画」による発表と質疑応答を基に公開プレゼンテーションの上、内容を審査・表彰しました。

令和2年度は応募総数17件の中から一次審査を通過した6件について、公開プレゼンテーションを行い、最優秀賞に1組、優秀賞に2組、振興会特別賞に1組、奨励賞に2組が受賞しました。

また、12月19日に開催された九州内の専門学校、高専、短大、大学の学生・院生・研究者を対象としたビジネスプランを募集し表彰する「第20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、理工学部創生工学科の原久乃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池田旭花さん外3名のグループが優秀賞を受賞するなど輝かしい成績を収めました。



プレゼンテーションの様子

【二次審査結果】

結果	代表者	学部・学科	事業名
最優秀賞	池田 旭花	理工学部 創生工学科	視覚障がい者のための文字認識音声ガイド眼鏡
優秀賞	原 久乃	理工学部 創生工学科	家族間情報共有アプリ MADOKA
優秀賞	大野 桃葉	大学院工学研究科	孫の手サービス
振興会特別賞	山口昂太郎	理工学部 創生工学科	[増設型]非接触手指消毒デバイス
奨励賞	山口 慎二	大学院工学研究科	Life LINE
奨励賞	大瀬 伊織	大学院工学研究科	Not スマホ依存



表彰者と記念撮影

4 イベント等への出展

大分大学の各教員の研究成果を公表し、共同研究に繋げることを目的に、国内の様々なイベント等に出展を行っています。令和2年度は、ほとんどのイベントが中止となりましたが、以下のイベントにオンラインで出展を行いました。

イベント名/開催場所	開催日	イベントの概要等
イノベーション・ジャパン (オンライン開催)	R2.9.28 ~ R2.11.30	大学等における研究成果の実用化を促進することを目的とした国内最大規模の産学マッチングイベント。オンライン開催となった今年度は、シース展示で、理工学部 富永教授、衣本准教授、本田講師が出展しました。

出展は、動画での参加となり詳細については下記のとおりです。

展示者	タイトル	動画リンク先	閲覧中の閲覧件数
理工学部創生工学科 建築学コース教授 富永礼次	◆簡単に高精度な材料の 吸音特定法	https://youtu.be/iKRBvBqwrYA	合計閲覧数 600人
理工学部共創理工学科 応用化学コース准教授 衣本太郎	◆大分大学プロセスによる きれいな竹由来セルロース ナノファイバー CELEENA	https://youtu.be/krnafgMVI6A	合計閲覧数 1,214人
理工学部創生工学科 機械コース講師 本田拓朗	◆親水性複合材料からなる 低摩擦な防水シール技術	https://youtu.be/ygoL42-oQww	合計閲覧数 1,211人

5 コロナ環境下での活動状況

① フェイスシールドの作成

新型コロナウイルス感染症拡大を受け、令和2年4月に理工学部基盤技術支援センターと理工学部共創理工学応用化学コースの衣本准教授の協力のもと、フェイスシールドを作成しました。製作したフェイスシールドは大分県新築英鑑奥室と医学部附属臨床医工学センター主導のもと医学部へ提供しました。



② 大分県産学官連携コーディネーター会議の発足

令和2年10月26日に開催された大分県産学官連携推進会議で、大分県内で活躍する民間や公的機関をはじめ大学や高等技術専門学校等の産学官連携に携わる関係者とともに、大分県産学官連携コーディネーター会議を発足しました。そして、今後の連携体制の中で、様々な情報の共有を図ることを目的に産学官連携コーディネーターより産学連携に資する情報をメールにて発信を始めました。

③ 産学連携推進機構ホームページ構築

令和2年11月16日に、産学官連携推進機構ホームページをリニューアルしました。大分大学における教育、研究及び医療の成果を社会に還元し、産学官連携を推進することを目的に利用者（学外者）の視点に対応したホームページを構築しました。

④ 研究シーズ発信の強化

研究シーズにマッチングしやすくするように、研究シーズの紹介動画を撮影し、大分大学産学官連携推進機構のホームページで公開しています。更に、来年度も紹介動画を増やし研究シーズの強化を図る計画にしています。

URL <https://www.lco.oita-u.ac.jp/>

今年度作成した紹介動画は下記のとおり（投稿 R3.3.31 時点）

- ◆理工学部創生工学科機械コース教授 小田 和広
- ◆防災・復興デザイン教育研究センター准教授 鶴成 悦久
- ◆医学部附属臨床医工学センター教授 穴井 博文
- ◆理工学部創生工学科機械コース講師 本田 拓朗
- ◆理工学部創生工学科電気電子コース准教授 市来 龍大
- ◆医学部長 環境・予防医学講座教授 山岡 吉生
- ◆福祉健康科学部長 理学療法コース教授 片岡 昂志
- ◆理工学部共創理工学応用化学コース准教授 衣本 太郎
- ◆経済学部経営システム学科講師 嵯 邦生
- ◆教育学部学校教育教員養成課程
初等中等教育コース准教授 都甲 由紀子

⑤ 大分大学産学交流振興会広報誌の作成

大分大学産学交流振興会会員との対談を広報誌として作成しました。

<大分大学産学交流振興会会長 × 大分大学>

対談：ともにインキュベーションの創出を目指して

(詳細はP11、12)



(左) 福崎 知宏 会長
(大分互連株式会社 代表取締役社長)

(右) 小田 和広 副理事長
(理工学部創生工学科機械コース教授)

<株式会社オーイーシー × 大分大学>

対談：包括共同研究提携のメリットを語る

(詳細はP13、14)



(一番左) ITイノベーションセンター AI・IoT研究開発部 部長 榎藤 正和氏
(二番目) ITイノベーションセンター センター長兼共創・海外連携推進室 室長 野崎 智恵氏
(三番目) 理工学部共創理工学応用化学コース 准教授 井上 高哉
(一番右) 産学官連携推進機構 産学官連携コーディネーター 横山 浩行

令和3年度 (令和3年4月1日～9月30日)

1 産学交流会

大分市産学交流会

令和3年度大分大学産学交流協賛会(会長 福島 知克 氏(大分瓦斯株式会社 代表取締役社長))の総会は大分地区の産学交流会を兼ねており、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の状況を踏まえ中止しました。

審議事項については、理事会にて審議いただきご賛成すべて承認されました。

2 医療機器ニーズ探索交流会

令和3年7月8日(木)にオンラインにて「医療機器ニーズ探索交流会」を開催しました。本交流会は、東九州メディカルバレー構想推進事業・AMED 次世代医療機器連携拠点整備等事業として、新たな医療機器のニーズ探索を行い、開発につなげていくことを目的に開催しています。(詳細な内容等は、以下のとおりとなっています。)

- ◎日時: 令和2年7月8日(木) 14:00～17:00 ◎場所: オンライン会場
 ◎主催: 大分大学 ◎共催: 大分県、福岡県、宮崎県、九州ヘルスケア産業推進協議会ほか ◎参加人数: 120名
 ◎対象者: 医療機器メーカー・医療機器販売企業、および九州地域のものづくり企業

【テーマ】 血液浄化 ▽臨床レクチャー「血液浄化」 臨床医工学センター 診療教授 友 雅司

▽臨床現場のビデオ上映

▽ニーズ発表 ニーズ提供医療従事者(ニーズ収集協力 腎臓内科/腎泌尿器外科/血液浄化センター/ME 機器センター/ICU)

ファシリテータ 日本医工ものづくりコモンズ 副理事長 柏野 成彦氏

臨床医工学センター 教授 穴井 博文

3 大分大学発ベンチャー・ビジネスプランコンテスト <公開プレゼンテーション>

令和3年9月28日(火)に、大分大学産学連携推進機構セミナー室にて「ベンチャー・ビジネスプランコンテスト」のプレゼンテーション審査を実施しました。

本コンテストは、学生が自ら考え解決していく力とプレゼンテーション能力を養成すること、創造力とチャレンジ精神を養うことを目的に実施しており、新型コロナウイルス感染症の状況を鑑み完全オンラインで実施しました。

令和3年度は応募総数19件の中から一次審査を通過した7件について、プレゼンテーション審査を行い、最優秀賞に1組、優秀賞に2組、振興会特別賞に1組、奨励賞に3組が受賞しました。

【二次審査結果】

結果	代表者	学部・学科	事業名
最優秀賞	太田 圭祐	理工学部 共創理工学科	ビューティータクト
優秀賞	松下 涼音	理工学部 創生工学科	被介護者の気持ちを伝えるアプリ 気持ちログ
優秀賞	船越 雅	大学院工学研究科	鉄道機器産保守のDX サービス
振興会特別賞	煤田 彩音	大学院工学研究科	SGFE (Smart Glasses For Everyone)
奨励賞	白井 拓朗	経済学部	Trip network
奨励賞	川畑千奈都	理工学部 共創理工学科	乾熱れの予測及び補正・対策方法等の提案
奨励賞	白水 萌風	大学院工学研究科	Refill～中身専門店～



完全オンラインで開催の様子



記念撮影も画面中です

4 イベント等への出展

大分大学の各教員の研究成果を公表し、共同研究に繋げることを目的に、国内の様々なイベント等に出展を行っています。令和3年度は、以下のイベントに出展を行いました。

イベント名/開催場所	開催日	イベントの概要等
課題解決 EXPO2021 (北九州市 西日本総合展示場)	R3.6.30～ R3.7.2	九州・山口地域の製造業全般にわたる幅広い業種分野を対象にした総合展。理工学部 衣本准教授が出展しました。



イベント名/開催場所	開催日	イベントの概要等
イノベーション・ジャパン (オンライン開催)	R3.8.23～ R3.9.17	大学等における研究成果の実用化を促進することを目的とした国内最大規模の産学マッチングイベント。オンライン開催となった今年度は、シース展示で、理工学部 貞弘准教授、衣本准教授、信岡准教授、近藤准教授が出展しました。

出展は、動画での参加となり詳細については下記のとおりです。

展示者	タイトル	動画リンク先	開催中の閲覧件数
理工学部共創理工学科 機械コース准教授 貞弘寛直	◆動画で0.1秒先の未来を 操作	https://youtu.be/7v_BcNRBV_U 	合計閲覧数 223人
理工学部共創理工学科 応用化学コース准教授 衣本太郎	◆大分大学プロセスによる きれいな竹由来セルロース ナノファイバー "CELEENA [®] "	https://youtu.be/TJg9DTN-ZqQ 	合計閲覧数 258人
理工学部創生工学科 応用化学コース准教授 信岡かおる	◆イオン液体が切り拓く 生体分子の機能材料化	https://youtu.be/xb4leOXgSI 	合計閲覧数 228人
理工学部創生工学科 応用化学コース准教授 近藤 颯	◆調目構造で10倍の光触媒 機能	https://youtu.be/ZLENNv751aU 	合計閲覧数 198人

5 研究シーズ発信の強化

研究シーズにマッチングしやすくするように、研究シーズの紹介動画等を撮影し、大分大学産学官連携推進機構のホームページで公開しています。
URL <https://www.ico.oita-u.ac.jp/>

作成した紹介動画は下記のとおり

- ◆理工学部創生工学科福祉メカトロニクスコース教授 菊池 武士
- ◆理工学部共創理工学科知能情報システムコース講師 池部 爽
- ◆工学部創生工学科福祉メカトロニクスコース准教授 高 炎輝
- ◆理工学部共創理工学科数理科学コース教授 吉川 周二
- ◆医学部医学科医学生物学講座教授 松浦 恵子
- ◆教育学部学校教育教員養成課程初等中等教育コース
准教授 川田 菜穂子

- ◆教育学部大学院教育学研究科教職開発専攻(専門職学位課程)
[教職大学院]教授 竹中 真希子
- ◆医学部医学科
消化器・小児外科学講座教授 猪股 雅史
- ◆福祉健康科学部福祉健康科学科
社会福祉実践コース教授 上白木 悦子
- ◆経済学部社会イノベーション学科教授 渡邊 博子

対談

ともに、 インキュベーションの 創出を目指して

大分大学産学交流振興会は、約30年前に大分県内の企業が加盟して発足し、大学と協働して社会に貢献する革新的な共同研究を創出できるよう、活動を行ってきました。その推進力となるおふたりに、産学連携の課題、そして未来へ期待することを語っていただきました。



大分大学産学交流振興会

福島 知克 会長

(大分瓦葺株式会社 代表取締役社長)

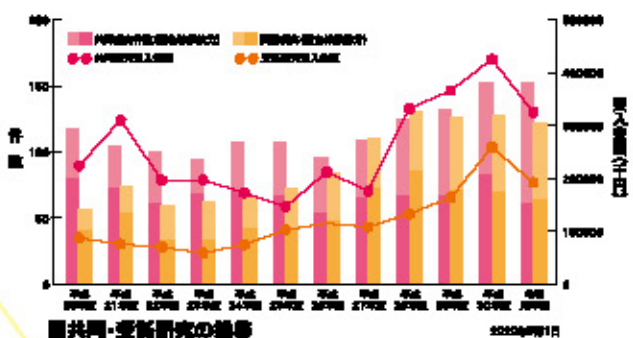
設立の経緯と取り組みの成果

小田 大分大学産学交流振興会は、大学と企業間での技術交流を促進する目的で、平成8年に設立されました。まずは、その時の経緯を聞かせていただけますか？

福島 会を発案したのは、大分県工業団体連合会の会長だった秋月隆男氏です。大分県内の企業はほとんどが中小企業ですから、特にモノづくり系企業に呼びかけて、研究費とマッチングさせようというのがねらいでした。当初は「大分大学地域共同研究センター産学交流振興会」という名前でしたが、平成23年から現在の名前に変わりました。

小田 福島会長は、平成20年に会長職を引き継がれましたが、就任時はどのような思いでしたか？

福島 秋月会長が引退することになり、その後を引き継いでいただきました。当時、大分大学では初めて博士課程の卒業生が誕生した頃だったんです。研究者を育成する環境が醸成されているタイミングに比べ、この会を継続させなければという思いがありましたね。



小田 設立以降、好転曲折もあったと聞いています。

福島 そうですね。振り返ればスタート時は、お互いに何をすればいいのかわからず、思ふようなマッチングが生まれにくい状況でした。我々企業側の強んでいるものと、大学側が提供できるものとが一致せず、苦戦していましたね。

小田 そのような中から数々の成果が生まれ、近年は車いす用普及式足こぎユニット「こいじゃる」のように商品化された例も出てきました。この5年間の共同研究数を見ても着実に増加傾向にあり、実績が蓄積されていることを実感しています。

福島 車椅子に装着させて、移動をしやすくする装置ですね。ニーズをしっかりと掘り込んだことが成功の秘訣だったと思います。

小田 はい。すでに医療機関や福祉施設に導入されています。

福島 地元企業とタイアップした例といえば、以前、宇佐市の個人技術研究所が同郷たちと共同で開発した「自動運転引越」がビジネスグランプリに輝き、社会実装されたことがニュースになりました。我々の会からも、このような事例が増えることを目指したいですね。

小田 特に医学の研究は、新しい治療方法や創薬の開発に貢献できるため社会実装しやすい分野です。そういう意味で、理工学部も医工連携に力を入れているところです。

時代の要請を、ビジネスチャンスに生かす

福島 厚層は、企業側と大学側の距離をもっと縮めることではないでしょうか？ インキュベーションの「種」は、現場にこそ転がっています。

小田 確かに、そうですね。

福島 現場にある「種」を見つけるため、大学の先生方には今よりもさらに現場に出てきていただき、企業側の悩みや要望をヒアリングする機会を増やしていただけたらと考えています。

小田 現場には、大分大学産学交流推進協議会のコーディネーターが伺っていて、研究のニーズがないか視察やヒアリング活動を行っています。





大分大学産学官連携推進機構

小田 和広 副機構長

(理工学部 創生工学科 機械コース 教授)

今後は研究室の先生方にも同行する機会を設けていかななくてはなりませんね。

梶島 研究だけに終わらせることなく、きちんと成果まで結びつけなければ、連携の意味がありません。革新的イノベーションに繋がるようなものでなくても、例えば「車をひとつ作れないだろうか？」というような、身近で、気軽なオーダーにも応えていただけるといいかもしれませんね。企業側が求めているのは、今すぐ現場で役立つ、研究者の方々にとっては繊細な技術だったりしますから。

小田 なるほど。大学側としては、企業の方々に「種」から「芽」を出す研究を見つけていただくためにも、情報発信の方法についても厚意を感じています。これまで我々は、将来性の高い研究シーズ集をつくったり、それを伝える発表会や成果交流会を開催したり、研究室の見学会なども行ってきました。しかしコロナ禍で人の行き来にリスクが伴うようになり、今、新しい活動スタイルに着手しています。ひとつは、動画の制作や配信。研究シーズ集を映像で作り、ホームページ上で紹介していくこと。研究紹介用のYouTubeチャンネルを開設しました。

梶島 オンラインの利用は、コロナ禍で必然的になりましたが、私も改めてその利便性を実感しているところです。これまでは東京に行かないと参加できなかったセミナーを、今は会社いながら聞けるんです。余談ですが、海外のゴルフ中継もYouTubeで好きなときに見られるようになりました(笑)。

小田 存分に活用されていますね(笑)！ 同時に世界と繋がるのも利点ですよ。大学の授業もオンラインになりましたが、先生方の中には「オンラインだけでやっていけるのではないか」という声も上がっていますし、学生も上手く対応しているようです。しかし、動き自体が制限されると、ネットワークは縮小してしまいますので、少人数でも充実したコミュニケーションが取れるよう、大分県産業連携推進機構や金融機関のコーディネート

ネーターの方々などにネットワークを広げて、情報交換の機会をつくっていきたくて考えています。

梶島 オンラインを上手に利用しながら、コミュニケーション自体は加速していけたらいいですね。

小田 はい。こうして情報発信のツールを充実させたらうで、会長がおっしゃるように、現場に出向きコミュニケーションも密に取り、マッチングを成功させていきたいと思っています。

技術の蓄積と継承、そして人材の育成を

梶島 例といえば、コロナ禍で飲み会の機会が減りましたが、プロジェクトのスタートアップの際には、やはりメンバーが集まる場が必要だと思うんです。お互いの思いを知ってこそ、モチベーションが高まり、心の距離も縮まります。時代に配慮しながら、そういう場も大切にしていけたらいいですね。

小田 ぜひ、そういう機会も企画しましょう。私も、連携していくためには、お互いを知っていくことがはじめの1歩になると思います。さて、コロナ禍で、世の中においても生活様式が大きく変化しています。そんな中、産学が連携してイノベーションを創出するとき、どんな未来を想像するべきだと思いますか？

梶島 多様化がキーワードだと思います。不確実な時代には、一つの分野だけを追求すると共倒れになる可能性があります。そのため、いくつかの選択肢を持つことを視野に入れ、開発、開拓をしていかなければならないと感じています。それは、コロナ禍でもそうでない時代にも言えることではないでしょうか。

小田 産学連携の意義は、社会課題を解決することによって、新しい未来の社会を創っていくことです。ですが今、大学で学んだ学生の8割は、所属した学部の領域外にある職業に就いているという話もあります。そのミスマッチを防ぐような、人材の育成も我々の課題のひとつではないでしょうか。

梶島 技術の蓄積と継承、それは私も大切にしていかなければならないと思っています。



小田 個々が技術を蓄積し、産学の連携でモノを生み出す喜びを互いに分かち合い、「大分の未来を創る」という使命に燃えた人材を育てること、それが産学連携のいちばんの目的だと感じます。

梶島 育成という意味では、ビジネスプランコンテストのようなコンペも、モチベーションを高めるいい機会ですね。

小田 コンテストで賞を取った学生の中には、ベンチャーを立ち上げ、研究が社会実装化されるケースも出ています。

梶島 コロナ禍でもそうでなくても、ビジネスモデルを堂々できるようなアイデアが出てくるよう、これからも協力をしていきたいと思っています。

小田 今後ともご支援、ご協力のほど、よろしくお願いいたします。

対談

包括共同研究提携の メリットを語る

大分大学産学官連携推進機構では、2018年4月から「包括共同研究提携」を開始しました。これは、企業と大学双方に意義のある産学連携の進め方を協議し、共同研究を推進する取り組みです。2019年3月には、包括提携初の共同研究がスタート。それに携わる大分大学理工学部の井上教授と株式会社オーイーシーを代表するお二人に、産学官連携推進機構の植山コーディネーターがお話を伺いました。

植山 まずは、包括共同研究提携による初の共同研究となった「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」について、その概要を教えてくださいませんか？

井上 はい、人が罹患するさまざまな疾患の診断は、病態変化を反映する病理診断によって行われるのが一般的です。しかし、それには生体の組織を採取する必要があり患者さんに負担がかかる上、診断にも手間と時間が必要です。そこで、私の専門分野である光センシング技術と、OECのAIを活用したデータ解析手法をマッチングさせ、医師の組織診断を支援する装置を開発しようとしています。

植山 そのアイデアが生まれたきっかけは？

井上 もともと、皮膚の病態変化を診断する方法を模索していたんです。炎症が起り、赤みを帯びると、だんだん治っていきますね？ 医師が目でその症状を診断しますが、どれだけ治癒しているかはなかなか分かりづらいんです。そこで、目測に頼らない測定法を研究していったところ、ラマン散乱光による分光分析を用いるとかなり有効なデータが出てくるのが分かってきました。ところが、1回の測定で得られるデータは約3000点と膨大。大学の研究室で解析するにはかなり時間がかかってしまいます。そこで、AIを使えば迅速にその解析ができるのではないかと考え、OECに相談



したという経緯です。

植山 現在、そういった皮膚疾患のための医療支援機構はまだ世の中にないのでしょうか？

井上 皮膚の写真を見て診断するソフトウェアはあります。ただ、画像による診断には2つの欠点があるんです。ひとつは、先ほども言いましたように見た目では判別しにくいこと。もうひとつ

は、皮膚とは表皮の下にある真皮も含めた組織なので、目測では内側にある真皮の状態が測定できないことです。従来のソフトでは、画像解析を用いているので皮膚の「表面」の状態しか分かりません。今回、私たちが開発している装置は、そうではなく内部の状態まで把握できるもの。一般的な画像処理では色と大きさの判断しかできないのですが、ラマン散乱光を用いるとパラメーターが増えますので、さまざまな分類ができ、正解率も上がります。

植山 装置のサイズはどれくらいですか？

井上 現状は50cm四方くらいで可搬性があります。将来的には、スマートフォンにアタッチメントを装着して測定できるような装置をつくることも視野に入れています。



株式会社オーイーシー
ITイノベーションセンター
AI・IoT研究開発部 部長

後藤 正和 氏

株式会社オーイーシー
ITイノベーションセンター センター長 兼
共創・海外連携推進室 室長

野崎 浩司 氏

植山 なるほど。ポータブルになると汎用性があるでしょうね。研究は、大分大学理工学部とOEC、そして徳島大学との共同研究となっていますが、それぞれの役割は？

井上 大分大学理工学部で装置を製作し、徳島大学には生体資料の提供や動物での実験データ収集を、OECには装置で読み取ったデータの解析をお願いしました。

後藤 異は、弊社でAIによるデータ解析に挑戦するのは初めてのことだったんです。独自にAIをつくることから始め、井上先生からいただいたデータを解析し、フィードバックを行うという流れ。データは、いただいたものを直接AIにかけるのではなく、使えるデータを選び、それを取り込んで学習させるという前処理を丁寧に行ったため、86%程度の正解率を実現することができました。



ブレイクスルーが生まれる?! 「産学意見交換会」

植山 今回、包括提携を結んだメリットを、お互いどんなところに感じていますか？

野崎 産学連携は初めての経験でしたが、具体的に研究を進めていく中で、井上先生の研究内容はもちろん、大分大学にはほかにも多様な先生方がいらっしゃる事が分かり、研究機関としての一面を知る良い機会になりました。

井上 私たち大学側ができることの幅も広がりましたね。共同研究が進むにつれ、OECという企業の新たなシーズやテクニックに気づくことができ、おかげで別の方向へも話が膨らみ、「他分野にも応用できるね」という展開案が生まれたりもしました。

植山 面白いですね。どんな分野への応用が可能と思われますか？

井上 例えば、馬の毛並みを診断するなど、家畜やペットの健康状態を測ることもできるのではないかと。また、農作物や魚の状態を測定すること



大分大学 理工学部
生物理工学科
応用化学コース 教授

大分大学
産学官連携推進課
産学官連携コーディネーター

井上 高教 氏

植山 浩行 氏

も視野に入れています。

野崎 そもそも、AIで何かを解析するときには画像を用いることが多く、今回のように、光センシング技術によるデータを扱うのは稀なことです。そこに従来型の画像データも加えれば、両側面から解決できることもあるのではないかと。そう考えると、画像データが容易やすい産学協働などにも応用できるのではないかと思うのです。

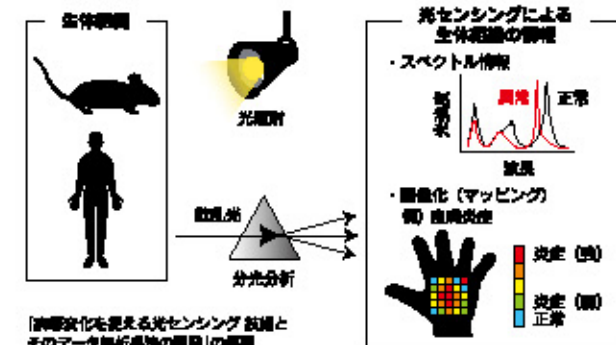
井上 こうしたアイデアが、「産学意見交換会」から生まれているので、このシステムは非常に良いですね。

植山 「産学意見交換会」は、包括連携をきっかけに行っている取り組みのひとつですね。産学企業と異分野の大学教員数名に参加してもらい、企業から提示された問題に関して、意見を交わしてもらっています。

井上 毎週木曜日に定例で、OECのインキュベーションオフィス DX-Labをお借りして、18時から時間を区切らずにエンドレスで行うんです。

野崎 毎回テーマを決めずに、「今日は何を話したい？」という感じで自由に展開が広がっていく雰囲気もいいですね。

植山 どんなメンバーが参加していますか？



【炎症度を示せる光センシング技術とそのデータ解析手法の開発】の概観

井上 大分大学からは理工学部と教育学部の教員が、

植山 弊社でも、ドローンを扱う企業などに声をかけたり、いろんな分野の方に集まってもらっています。

井上 会議の中で、OECは教育に関する知識量はかなり豊富だと分かりまして、我々は教育機関でもありますが、教育学部もありますから、この分野でもかなり貢献してもらえるのではないかと期待しているところです。

学生たちのキャリア意識も育みたい

植山 会議には、学生も参加しているのでしょうか？

井上 いえ、いずれは参加させたいと思っていますが、今はまだ、ただし、共同研究には携わってもらっています。装置をつくるときにも、データを収集するときにも関わってもらいました。学生には、この研究が通常の大学の研究とは違って社会と結びついていることや、それに伴って責任も出てくることを意識させました。また、卒業後の就職を見据えて、企業見学の促進をするようにも促しました。

野崎 私たちにとって、いまやもう、学生さんはとても近い存在なんです。というのも昨今、最新技術を扱って、アイデアも柔軟な若者は企業にとって即戦力。もはや、就職後に下積み期間があつて一人前と認められる時代ではないのです。弊社でも、新入社員は1年目から担当のお客さまを抱えているんですよ。弊社にも大分大学出身の社員はいますし、みんな優秀です。これから就職を考える学生さんにも、ぜひOECを目指してもらえたら嬉しいですね。

植山 そういう意味では、今回のような連携はいいきっかけ。共同研究を通して企業を認識をしていただき、就職後のイメージをもっといただけたらありがたいですね。

植山 とても良い相乗効果が生まれているようですね。では最後に、今後の期待や願望などをお聞かせいただけますか？

井上 OECをはじめとする企業側が、AIを活用した何かを開発しようとするとき、最も望んでいることといえばデータの取捨だと思います。そこが肝心なところですから、データが多ければ多いほど正確率が上がっていくので、大学側としては、スペクトルデータと数値データ、画像を組み合わせたながらデータを蓄積していくことを心がけたいです。

野崎 よろしくお願ひします！ 社内にはまだいろんな種類の数々があります。それが大分大学の先生方のシーズとマッチすれば、今回のような共同研究がさらに生まれる可能性もあります。情報共有にもう少し力を入れて、今後もマッチングが加速するといいですね。特に、弊社では近年、最先端技術をキャッチしてさまざまな取り組みを行っています。大分空港が宇宙港となる際もありますし、AIデータを防災分野にも使えるかもしれません。そのために、弊社では今、AIのエンジニアやデータサイエンティストの育成にも力を入れています。こうした環境が、今後も大学の研究に繋がっていくことを願っています。



■包括共同研究提携について

包括共同研究提携が結ばれると、「産学意見交換会」で企業側の意向を伺い、企業と大学の双方に意欲のある産学連携の進め方を協議します。守秘義務を前提に、資金は必要ありません。うまくマッチングすれば、共同研究や研究コンサルティング制度へ移行します。

大分大学発ベンチャー 株式会社EAMDの紹介

理工学部創生工学科電気電子コース

准教授 植田 雄二

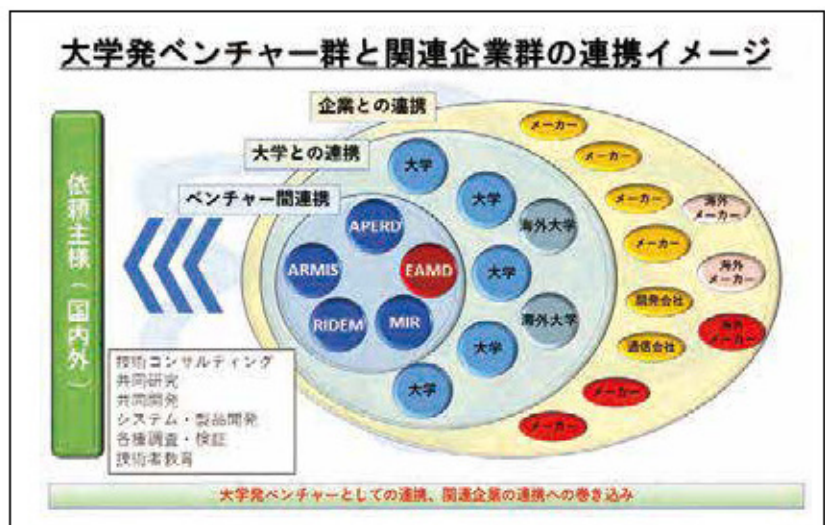
大分大学発ベンチャー株式会社EAMD(イームド、Evaluation and Application on Magnetic for Devices)は、2020年4月30日に設立するに至りました。本学産学官連携推進機構内324号室に事務所を構え、本学教員である植田雄二と海外を含めて企業活動をしてきた松本武彦の2名を共同代表取締役とし、役員5名のみでのベンチャー企業です。植田の研究活動を基とし、事業内容は、①磁性材料とその評価技術・活用技術、②電磁センサによる材料評価、③破壊・非破壊検査に関わる「技術者教育」「開発支援と共同開発」「製品・装置開発」を主として事業活動を行なっています。

企業理念として、「材料でイノベーションする」を掲げ、次の5つのビジョンから事業活動に取り組み、大学研究活動とベンチャー事業活動の相乗効果を狙っています。

1. 社会実証 : 大学の研究成果を、市場が求める“形”の事業とし、尖った技術を生み出す
2. 企業間連携 : 企業群と応用技術で連携し、技術開発基盤を確立する
3. 研究活動高度化 : 社会実証・企業間連携による事業活動と大学研究活動の双輪により、高度な研究活動へ邁進する
4. 海外展開 : 生み出した技術を海外展開する
5. 若手技術者育成 : 事業活動により学生の技術者意識を向上させる
6. 地域貢献 : 地域産業界に貢献する事業活動に取り組む

大分大学発ベンチャーを設立した背景には、先行する静岡大学発ベンチャーと名古屋工業大学発ベンチャーによるベンチャー企業連携の活動意欲、事業モデルに大いに賛同したことがあり、植田研究室コアサイズである磁性材料に関する知見と技術を基に法人化し、当該ベンチャー企業連携の更なる厚み・幅拡充の一翼を担い、従来のやり方とは一線を画す事業展開をすることにより、「国立大学改革方針(令和元年6月文部科学省)」及び「大分大学取り組み方針」実現を目指しています。

図1に株式会社EAMDを含めた大学発ベンチャー群と関連企業群の連携イメージを示します。大学発ベンチャー群は、他大学の複数の研究室とも連携し、多数の企業とも連携しています。異なる階層のベンチャー企業、大学、メーカーが連携することによって、これまで大学のみでは実現出来なかったシーズ、企業だけでは実現出来なかったニーズを、実現化することを実現しています。多岐の専門分野に渡り複業化して行く顧客の要求に応え、革新的な技術を生み出す事業活動を継続して行くため、連携体制を量的・質的に強化し、社会に真に貢献するベンチャー企業活動を推進していきます。



最近の研究情報

世界初! アルミニウムを含む三重らせん型色素からの円偏光発光を実現 ~セキュリティ材料やバイオイメージング技術への応用に期待~

本学理工学部の原田拓典准教授は、九州大学大学院工学研究院の小野利和助教、久松保雄教授、石濱航平大学院生らの研究グループの下、北里大学の長谷川真士講師、兵庫県立大学の岡部正明教授らとの共同研究により、安価で豊富なアルミニウムを含む三重らせん型色素を世界で初めて開発し、紫外光照射下で多様な発光色を示す円偏光発光材料の開発に成功しました。円偏光発光とは、左回転もしくは右回転の偏りを持つ光のことであり、セキュリティ分野などの次世代光情報技術への応用が期待されています。従来の円偏光発光材料は、多くの段階で複雑な有機合成を必要とすること、高価なキラル分子や希少金属(レアメタル・レアアース)を必要とすることが問題点でした。

本研究の三重らせん型色素は、単純なピロール誘導体、ヒドラジン、塩化アルミニウム等の市販試薬からわずか2回の工程で合成可能であり、優れた熱安定性と高い発光量子収率を示します。らせん構造を持つDNAや蛋白質を高選択的に染色する可能性も秘めており、新たなバイオイメージング技術への応用が期待されます。

本研究成果は、2020年10月16日(金)にドイツの国際学術誌「Angewandte Chemie International Edition」にオンライン掲載されました。

本研究は、科研費新学術領域「ソフトクリスタル(領域代表 加藤昌子)」、「配位アシンメト(領域代表 塩谷光彦)」、若手研究A、体系的な研究(萌芽)、産田理研スカラー事業、および九州大学QRプログラムの支援のもとで行われたものです。

大分大学 HP 2020年11月2日

第 20 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19日に開催された、九州内の専門学校、高等、短大、大学の学生・院生・研究者等を対象にしたビジネスプランを募集し表彰する「第20回九州・大学発ベンチャー・ビジネスプランコンテスト」の最終審査にて、理工学部創生工学科の原久乃さんが九州経済産業局長賞を、理工学部創生工学科の池田旭花さんが3名（大石謙さん、田中裕人さん、南啓泰さん/産学官連携推進機構所属学生団体 ROUTE）が優秀賞を受賞しました。

本コンテストは、九州地域の大学等に属しているシーズの発掘と育成を図り、多くのイノベーションを生み出すことを目的に、大学生・院生を中心とした若者が創造力とチャレンジ精神を養うためのビジネスプランを作成し、自ら考え解決していく能力とプレゼンテーションを養成する場を提供するもので、新型コロナウイルスでの開催となった今年度はあらかじめ作成した「3分動画」による発表と質疑応答により進行しました。今回は、応募総数43件のうち、12件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。

本学からは、原さんの「家族間情報共有アプリ MADOKA」、池田さんらの「視覚障がい者のための文字認識音声ガイド眼鏡」の2件がファイナリストに選ばれ、ベンチャーキャピタリスト、地場大手企業のオープンイノベーション担当などを中心とする審査委員が審査を行い、原さんが九州経済産業局長賞を、池田さんらが優秀賞を受賞するなど輝かしい成績を収めました。

原さんと池田さんらは産学官連携推進機構が学内で実施した「第19回大分大学ベンチャー・ビジネスプランコンテスト」にも応募し、池田さんらが最優秀賞、原さんが優秀賞を獲得しています。

大分大学 HP 2021年1月5日



九州経済産業局長賞を受賞した原さん(右)



優秀賞を受賞した池田さん(右)

共創理工学応用化学コース豊田・津村研究室の Electrochemistry 誌への投稿論文が
期間の Citation 第1位となりました

共創理工学応用化学コース豊田・津村研究室のグループが公益社団法人電気化学会発行の Electrochemistry 誌に投稿した論文が、所定の期間内においてダウンロード数が最多となり、期間の Citation 第1位となりました。

発表論文のタイトルは、EDLC Characteristics of Carbon Materials from Coal Extract です。

大分大学 HP 2021年1月29日掲載



大分大学で開発された竹セルロースナノファイバー「CELEENA®」が注目の知財として
知財図鑑に選ばれました

本学理工学部 衣本研究室で開発された竹セルロースナノファイバー「CELEENA® (せレーナ)」が3月2日付で(株)知財図鑑*より、注目の知財「No.281 竹から生まれた軽くて丈夫な新素材」として選ばれました。

CELEENA® は、本学理工学部で開発された竹を原料とするセルロースナノファイバーで、大分大学プロセスで製造され、高セルロース純度で安全性が高く、生分解性があり、様々な用途で検討が進められている“天然素材”です。

国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) の大学発新産業創出プログラム (START) の採択を受けて、ベンチャー起業に向けての取り組みを進めています。

また、本学共同研究チーム制度 (BURST) のおおいた竹取物産オープンイノベーションセンター (xTopic) では、外部機関と協力して竹の利活用研究、特に CELEENA® の宇宙用途への利用を目指して研究を進めています。3月14日に別府国際コンベンションセンター (B-Con Plaza) で開催された「おおいた宇宙フェスタ」にも出展しました。

*知財図鑑 (<https://chizaijukan.com/>) とは、世界を進化させる知財をクリエイターの視点で再解釈し、活用の可能性を追求する、新事業を創出するための知財データベースです。クリエイターの視点で「すごい知財」をシンプルに解説しています。

大分大学 HP 2021年3月18日掲載



CELEENA®(スラリー：分岐液)



CELEENA®(スラリー：分岐液)

理工学部小田教授が国際会議において「Best Paper Award」を受賞しました

本学理工学部創生工学科機械コースの小田和広教授が、3月26～28日に九州工業大学戸畑キャンパスにて対面とオンラインのハイブリッドで開催された国際会議「2020 International Conference on "Physics and Mechanics of New Materials and Their Applications" (PHENMA 2020)」において、「Best Paper Award」を受賞しました。

発表論文のタイトルは「Stress Intensity Factors of Interfacial Crack associated with Different Interface Edge Singularities」で、接合部に発生した微小な割傷（界面き裂）の強度応答パラメータを2つの特異性指数に対応した係数に分離する手法を報告しました。

接合部強度の強度向上および信頼性を高める上で重要な研究成果であり、今後のさらなる発展が期待されます。

大分大学 HP 2021年4月16日掲載



令和3年度「地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム (SATREPS)」において本学申請課題「ピロリ菌感染症関連死 撲滅に向けた中核拠点形成事業」が採択

国立研究開発法人日本医療研究開発機構（以下AMED）と独立行政法人国際協力機構（以下JICA）が共同で実施する令和3年度「地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム (SATREPS)」に本学医学部山岡吉生教授を研究開発代表者として申請した課題「ピロリ菌感染症関連死撲滅に向けた中核拠点形成事業」が採択されました。

ヘリコバクター・ピロリ（ピロリ菌）感染症は、胃癌などを引き起こすことで知られていますが、本課題の留力国であるブータンは胃癌好発国であり、胃癌死亡率は世界で3番目に高い状況です。また、この感染症の有効な治療法の一つに除菌治療がありますが、抗菌薬耐性を持つピロリ菌の拡大が大きな問題となっており、2017年にはWHOによって早急な対策が必要な感染症として位置づけられています。

本課題では、研究開発代表者である山岡教授とブータン人研究者で現首相でもある Lotay Tshering 氏のこれまでの研究成果をもとに実施するもので、科学技術力によるピロリ菌感染症及び薬剤耐性菌の制圧と、包括的な医療体制の補強によってブータンの自立的発展性を強化し、ブータン政府による胃癌検診の地動へとつなげ、ピロリ菌感染症関連死の撲滅を目指し、総事業費は年間約1億円程度の支援で今後5年間事業を進めます。具体的には、検査キットの開発や薬剤耐性試験の開発・技術移転のみならず、本学の強みである内視鏡教育国際ネットワークを活用したブータン国内での内視鏡技術の向上やピロリ菌感染症に関する全国調査・啓発活動を行っていく予定です。

本事業は、山岡教授がこれまでの本学とブータン王国との学術交流実績と、共同研究者で首相でもある Lotay Tshering 氏からの要請をもとに、アドテック株式会社、オリンパス株式会社と連携し、ブータン国内でのピロリ菌感染症関連死撲滅を目指します。

地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム (SATREPS) は、一国や一地域だけで解決することが困難であり、国際社会が共同で取り組むことが求められている地球規模課題の解決及び科学技術水準の向上につながる新たな知見や技術を獲得することや、これらを通じたイノベーションの創出を目的としています。また、この国際共同研究を通じた開発途上国の自立的な研究開発能力の向上と課題解決に資する持続的活動体制の構築を図るもので、我が国の科学技術外交の大きな柱の一つです。

今回の事業では、日本医療研究開発機構 (AMED) と国際協力機構 (JICA) による書類審査・ヒアリング審査の厳正な審査が行われた結果、17件の応募（感染症分野）から2件の課題が採択されています。

大分大学 HP 2021年5月28日掲載



(左から) RCDC Wangchuk センター長、北野正樹学長、山岡吉生理事



ブータン首相 山岡吉生理事

医学部微生物学講座（西園研究室）が、狂犬病迅速対応済み策パッケージ開発の契約を WHO と締結しました

狂犬病はウイルスを保有するイヌやネコに咬まれることで感染し、発症するとほぼ 100% 死亡する恐ろしい感染症です。フィリピンは世界的にみても、もっとも狂犬病が蔓延している国のひとつです。いまだに狂犬病が流行しているひとつの要因が、狂犬病動物が発生してもすばやい封じ込め策を実施できていないことです。これは簡便でわかりやすいマニュアルが存在しないため、人々がどのような封じ込め策を行えばいいのか理解できていないためと考えられます。

今回、WHO（世界保健機関）から依頼を受け、本学医学部微生物学講座（西園研究室）で狂犬病迅速対応済み策パッケージ（Rabies rapid response kit）の開発を行うこととなりました。このパッケージには、狂犬病対策活動従事者が、狂犬病発生時に何をすべきが簡便にわかりやすく示したマニュアルや、必要な情報にすばやくアクセスできるようにするためのモバイルフォンアプリも含まれます。また、自己学習ツールも開発予定です。

微生物学講座はフィリピンで狂犬病対策「地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS）」を実施中で、それらの知見を活かしてこのパッケージの開発を行います。また、世界最大規模の狂犬病対策活動団体である GARC（Global Alliance for Rabies Control）と契約を結び共同で開発活動を行っていきます。

今後はこの成果を活用し、フィリピンだけでなく世界中の狂犬病蔓延地域で幅広く活用される対策パッケージの開発を目指していきます。（開発目標 2021 年 11 月）



プロジェクト(SATREPS)での
狂犬病対策アプリの開発



本学が開発した診断キットを使用した
フィールド実証の場（西村和晴助教）



狂犬病検査の標準化と導入
(西園良孝教授、山田健太郎助教(兵庫県大学))



狂犬病流行域での現地調査
(奥原雄天助教)

大分大学 HP 2021 年 6 月 15 日掲載

あしがき

産学官連携推進機構

副機構長 教授 小田 和広

「個」対「個」から「組織」対「組織」へ、また「クローズドイノベーション」から「オープンイノベーション」へと産学連携・共同研究のあり方が近年大きく変化しています。同時に国立大学においても、イノベーションの源である多様で卓越した知を生み出す学術研究・基礎研究を担う地域の中核としての役割が重要になってきています。冒頭に紹介したように、大分大学産学官連携推進機構は、令和 3 年 10 月より、研究マネジメント機構産学官連携推進センターへと再編されます。それに伴い、産学官連携推進機構「NEWS」Vol.10 は令和 2 年度および本年 9 月 30 日までの一年半の活動概要の報告とし、本機構としての「NEWS」の発行はこの号をもって終了いたします。

昨年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により社会全体が影響を受けました。感染症防止等の観点から、これまでの継続事業や予定イベントを延期あるいは中止せざるを得ない状況もありましたが、オンライン等を利用した新しい産学官連携の取組みも模索してきました。研究コンサルティング制度の導入や大分県産学官連携コーディネーター会議の発足等により共同研究・委託研究の受入実績は堅調に推移しており、また大学発ベンチャービジネスプランコンテストでも連続して優秀な成績を収めるなど人材育成の面でも着実に成果がでていくことをご理解いただけたと思います。

教育と研究を活動の主体とする大学において、社会の要請、課題解決に応えることは、新しい学問や研究領域を生み出す好機でもあります。新しい組織では、皆様との連携をより深め、大分県の産学官連携を牽引する本学の拠点として発展してまいりたい所存です。今後とも大分大学の産学官連携活動および社会連携活動へのご支援とご協力をよろしくお願い申し上げます。

大分大学へのアクセス



<p>大分まで/空港</p> <p>羽田空港 → (1時間30分) → 大分空港 大阪空港 → (80分) → 大分空港 大分空港 → (連絡バス: 約1時間) → 大分市内</p> <p>大分まで/鉄道</p> <p>小倉駅 → (1時間30分) → 大分駅</p> <p>大学(巨野原キャンパス)まで/鉄道</p> <p>大分駅・JR豊肥本線 → (15分) → 大分大学前駅 → (徒歩10分) → 大分大学産学官連携推進センター</p>	<p>大学(巨野原キャンパス)まで/大分バス</p> <p>のりば 「大分駅前3番のりば」または「大分駅前4番のりば」もしくは「中央通りトキハ前1番のりば」</p> <p>県産バス</p> <p>【大南団地・高江ニュータウン】「大分大学」行き → (40分) 【大分大学正門】または【大分大学(院内)】下車 → (徒歩10分) → 大分大学産学官連携推進センター</p> <p>【戸次】「日持」「佐伯」行き → (40分) 【大分大学入口】下車 → (徒歩10分) → 大分大学産学官連携推進センター</p>
〒870-1192 大分市大字巨野原700番地 大分大学 産学官連携推進センター	

大分大学 産学官連携関係の連絡先

〒870-1192 大分県大分市大字巨野原 700 番地

	TEL	E-mail
産学官連携コーディネーター	097-554-7969	coordinator@oita-u.ac.jp
産学連携課		
産学官連携関係	097-554-8533/7430	
共同・受託研究関係	097-554-7423/7441	
知的財産関係	097-554-8517	

産学官連携推進センター

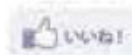
ホームページ



<https://www.lco.oita-u.ac.jp>



公式 Facebook



facebook.com/lcoolta