



OITA UNIVERSITY

大分大学  
研究マネジメント機構  
産学官連携推進センター

NEWS  
2023

Vol.12

Center for Innovation and Partnership Institute for Research Management

## 産学官連携推進センターNEWS2023の発行にあたって



研究マネジメント機構長  
理事（研究、産学連携担当）  
副学長 杉尾 賢二

組織再編により、2021年10月に研究マネジメント機構が設置されましたが、この機構は、産学官連携推進センター（前身：産学官連携推進機構）、研究推進センター及び研究支援センター（前身：全学研究推進機構）からなっており、産学官連携推進センターは、「産学官連携部門」と「知的財産管理部門」の2部門で構成されております。

産学官連携とは、大学が構築した研究成果や技術などの「知」を企業や自治体が活用し、組織的な連携のもとで一層の共同研究や受託研究を推進し、新たな技術シーズの創出や実用化・産業化に結び付けてゆくことです。また、創造的人材育成も重要な目的です。「産学官連携部門」は、これらの業務を担っています。一方、「知的財産管理部門」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います。

研究の入口（研究資金獲得）からその出口（成果の社会還元）に至る一貫したサポートを強化するために、本学での重点研究を行う研究推進センターと連携してURA（University Research Administration）室を設置しています。このURA室には、専任の教職員を配置し、研究推進による外部資金の獲得を支援、また産学連携活動を一体となって支援し、知的創造サイクルの好循環を推進することを目指しています。

大分大学では、研究者総覧2022を大学ホームページに公開し、学部ごとに各研究者の研究内容を示しています。また、研究シーズの紹介動画を産学官連携推進センターのホームページで公開しています。このように研究シーズをわかりやすく発信し、マッチングを図っています。産学官連携を推進する上で最も重要なことは両者にプラスとなる共同研究・受託研究の構築であり、私たちは常に最新の情報を躊躇なく取り入れ、新しい産学官連携活動モデルを模索し、検証しつつ前進していきたいと考えております。

この「産学官連携推進センターNEWS2023」は、産学官連携推進センターが行っている活動等を紹介しておりますので、ぜひご一読の上、本センターの活動にご理解をいただき、引き続き皆様方のご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

2023年（令和5年）4月



# Contents

産学官連携推進センター	
NEWSの発行にあたって	1
部門長紹介	3
産学官連携の制度	4
産学官連携実績	5
事業活動状況	6～10
研究成果トピックス	11～14
あとがき	14

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

2021年10月1日に「**研究マネジメント機構**」を設置





## 産学官連携推進センター部門長紹介



知的財産管理部門  
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

1986年 九州大学 工学部 化学機械  
工学科 卒業  
2002年 新潟大学大学院 自然科学研究科  
博士後期課程 修了  
1986年 TOTO株式会社にて  
研究開発を担当  
水電商品開発部長→総合研究所  
主席研究員を歴任  
2015年 国立大学法人入府。政策統括官  
(科学技術・イノベーション担当)  
付参事官補佐  
政策参与として国家的に重要な  
研究開発プロジェクトの評価を  
担当  
2017年 国立大学法人島根大学産学  
連携センター知的財産総括部門  
部門長・教授  
2018年～現在 最高裁判所専門委員  
2020年 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  
2021年10月～現在 国立大学法人大分大学  
研究マネジメント機構  
産学官連携推進センター  
知的財産管理部門  
部門長・教授

本日は企業による大学の活用について説明します。私自身、30年近く、企業の研究開発部門で研究開発やプロダクトマネジメントを担当しましたが、その際、以下の目的で大学を活用していました。①理論計算等により新技術候補の絞り込み・性能向上について検討する、②新商品や新技術を第三者視点で評価し結果を公表してもらう、③大学が有する分析機器や実験設備を活用する、④大学が有する知的財産を活用する、⑤中堅社員に博士号を取得させる、などです。これらの活動は自社だけでは実現するのは困難であり、人件費や時間のロス、無駄な投資を回避するため、大学の活用をお勧めします。①～⑤の中で、特に企業の皆さまの関心が高いと思われる④と⑤について詳しく説明します。大学の有する知的財産には、特許や意匠に代表される産業財産権以外に、研究の成果物である試作品や化合物などの成果有体物、各種試験や調査・分析などのデータ類、動画や報告書などの文書類なども含まれます。これらの知的財産は善意の用途に限り提供が可能です。また、中堅社員が学位を取得するには、「社会人として大学院に入学する方法」と「企業と大学とが共同研究講座を開設して、大学で会社の研究テーマを進めて学位を取得する方法」の2つがあります。指導教員のもとで大学のリソースを活用して会社の研究テーマを推進することができるため後者がお勧めです。ご興味のある方は、是非、お問合せください。



産学官連携部門  
部門長（准教授）

### 小川 領一

OGAWA Ryoichi

専門  
分野

アントレプレナーシップ  
コミュニティビジネス  
廃棄物管理、開発学

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  
2008年 鹿児島大学大学院 人文社会科  
学研究科 地域政策科学専攻  
博士後期課程修了  
1996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 環境部  
2000年 国際航業株式会社  
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  
2016年 国立大学法人鹿児島大学大学院  
人文社会科学部  
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  
2021年10月～現在 国立大学法人大分大学  
研究マネジメント機構  
産学官連携推進センター  
産学官連携部門  
部門長 准教授

「渋滞がひどいので気を付けてお越してください」  
熊本のある企業訪問の前日、頂いたメールにそうあった。最寄駅から車に乗り、街並みを抜け坂道を上ると広大な田畑が広がっていた。その中に一筋の大型車の車列が見えた。何の変哲のない交差点を起点に大渋滞が起こっていた。その反対側には巨大な建物が建設中だった。隣の教員が「あれがTSMCです」と教えてくれた。  
TSMCが熊本への進出を発表したのが2021年11月。以後、半導体メーカーが熊本に次々と新工場の建設を表明するなど、九州の半導体を取り巻く環境は激変した。半導体産業はすそ野が広く、隣県の我々もその変化の中にある。その流れに合わせ、九州経済産業局は翌年3月、「九州半導体人材育成等コンソーシアム」を立ち上げた。  
大分大学では昨年9月、半導体研究の社会実装と人材育成を目的に、「半導体シーズニーズマッチングラボ」を開催した。九州圏内の大学や高専でも人材育成や共同研究の動きを加速させている。  
一方、「この潮流に乗ってよいのか」との声もある。半導体産業は技術革新が早く、大きな投資が継続的に必要だからだ。人材育成も、カリキュラムの再構築、必要な教員の確保、さらにその後の教育を考えると、活躍する人材を送り出せるのは数年後だ。その頃、世界はどのようにになっているのだろうか。  
5月5日、WHOは新型コロナウイルス感染症の終息を宣言した。ただこれは課題のひとつに解決の光が差したに過ぎない。今はVUCAの時代といわれる。「このような時代、目の前の濁流に飛び込んでみる。できないのなら寝て待て」とデータアルゴリズム専門家は講演で言った。半導体の潮流のこと、生成系AIに尋ねるとどんな答えを返すのだろうか。是非やってみてください。

## 研究相談・共同研究・受託研究について

### ▶ 研究相談

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。

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](#)→[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、[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](#)→[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。

研究等委託申請書は、[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](#)→[研究開発までの流れからダウンロード](#)願います。



## 共同研究・受託研究の流れ

- ◆ 研究申込み受付
- ◆ 研究契約書の締結
- ◆ 研究費の受入

学内申込手続き



- ◆ 研究の開始
- ◆ 中間報告
- ◆ 最終報告

研究期間（半年～数年）

★秘密厳守、かつ、リーズナブルな費用でご活用いただけます。

## 大分大学・学術コンサルティング制度の概要

### 学術コンサルティング制度とは

大分大学では、企業等からの相談に対し、教員の学術的な専門知識に基づく助言サービス「学術コンサルティング制度」を行っています。このサービスは、企業等に経費を負担いただきながら、課題解決の糸口を見つけるお手伝いをします。

以下のようなケースを想定しております。

- ▶ 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、  
学術コンサルティング制度  
をご利用ください

### 学術コンサルティングの流れ



## 1 共同・受託研究受入実績

2022年度の共同・受託研究受入総額および受入総件数は871,029千円と269件であり、受入総件数は例年並みとなっていますが、受入総額は大幅に増加となりました。内訳を見ると、前年度と比べて共同研究・受託研究ともに件数はさほど変動はありませんが、受入額は受託研究が大きく上昇しています。日本医療研究開発機構 (AMED) の公募する大型の事業に採択されたことが主な要因だと考えられます。

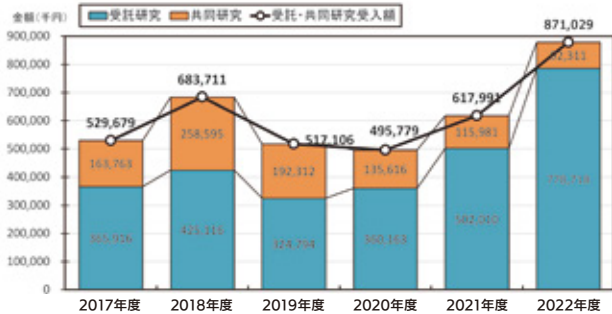


図1 共同・受託研究受入金額

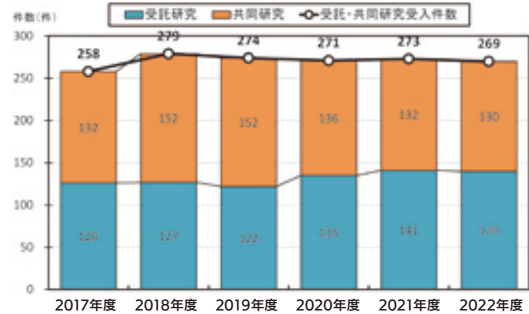


図2 共同・受託研究受入件数

## 2 共同研究受入実績 (大分県内外)

共同研究実績額・件数は前年度より減少し、92,311千円と130件となりました。共同研究実績件数は前年度と同程ですが実績額は20%程度減少しており、1件当たりの研究費は70万円台まで減少する結果となっています。

県内の共同研究については、実績件数・金額ともに増加していますが、引き続き県内企業との連携強化に努めていきます。

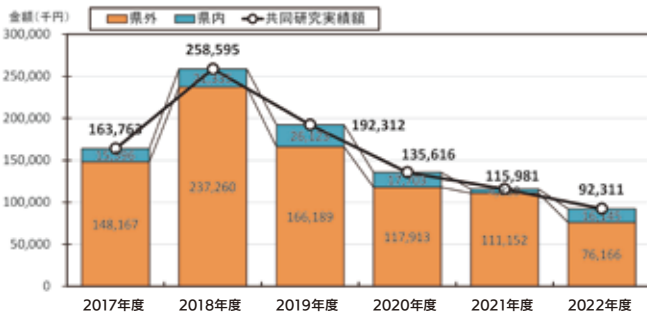


図3 共同研究実績額 (大分県内外)

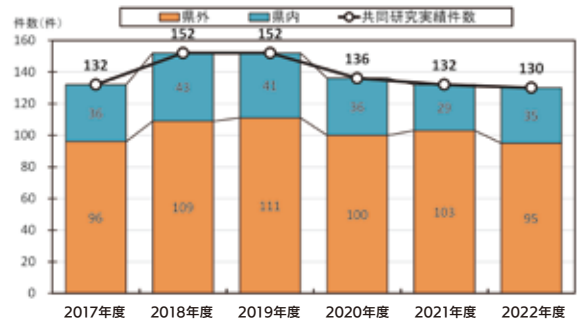


図4 共同研究件数 (大分県内外)

## 3 特許出願状況等 ( )の数字は共有件数を示す ※実用新案1件を含む

	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
発明届出件数	23	18	16	18	14
特許出願件数 (国内)	24(13)	24(13)	7(3)	14(9) ※	17(10)
特許出願件数 (外国)	8(8)	10(6)	7(7)	7(7)	2(1)
審査請求件数 (国内)	25(14)	18(11)	15(6)	15(8)	14(10)
審査請求件数 (外国)	3(3)	3(2)	4(2)	5(5)	1(1)
保有件数 (国内)	114(45)	118(47)	122(50)	118(52) ※	120(50) ※
保有件数 (外国)	19(13)	23(18)	29(25)	31(28)	28(26)

## 4 技術移転状況

	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
譲渡権利数	2	7	3	6	3
新規ライセンス契約数	1	1	4	1	2
有効ライセンス契約数	9	10	14	15	14

## 新技術説明会

事業名 ライフサイエンス新技術説明会

開催日時 2022年12月6日  
(場所) (オンライン開催)

主催 国立研究開発法人科学技術振興機構 (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、鹿屋体育大学、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

概要 全体で8テーマを発表。  
本学からは1名の医学部教員が発表し、参加者は323名であった。

## 1 産学交流会

### (1) 大分市産学交流会

6月24日(金)に、レンブラントホテル大分にて、大分大学の支援団体である大分大学産学交流振興会の総会を開催しました。本総会は大分地区の産学交流会を兼ねており、会員と大分大学の関係者29名が参加しました。

産学交流振興会の福島知克会長(大分瓦斯株式会社 代表取締役社長)、並びに大分大学研究マネジメント機構の小田和広副機構長の挨拶の後、振興会の令和3年度事業報告及び令和4年度の事業計画について説明がなされ、それぞれ本総会にて承認されました。

なお、令和4年度の活動として、前年度に引き続き産学交流会の開催、研究コーディネート活動の支援を行うことと、新事業として連携推進補助事業について提案し了承されました。総会議事後、以下のとおり特別講演会が行われました。

演題	講演者
新型コロナウイルス感染症について	大分大学グローバル感染症研究センター長 副学長(研究力推進、学術国際担当) 西園 晃
大分大学研究マネジメント機構の設置と取組について	大分大学研究マネジメント機構副機構長・ 産学官連携推進センター長 学長特命補佐(社会連携、産学連携担当) 小田 和広
おおいた地域連携プラットフォームの概要と活動について	大分大学地域連携プラットフォーム推進機構 学長補佐(地域連携プラットフォーム担当) 三浦 洋一



総会の様子



講演会の様子

### (2) 宇佐市産学交流会

11月22日(火)に、宇佐市ホテルリバーサイドにて、「うさ産学地域創生フォーラム」を開催しました。

本フォーラムは宇佐商工会議所と大分大学の共催で開催しており、宇佐市の行政・企業・会議所関係者や大分大学の関係者66名が参加しました。

宇佐両院商工会建設工業部会の野村竜治会長、宇佐商工会議所工業部会の神 幸二郎会長並びに大分大学研究マネジメント機構の小田和広副機構長の挨拶がありました。来賓の紹介後、宇佐市の是永修治市長の挨拶があり、以下のとおり基調講演が行われました。

演題	講演者
大分県における水平型宇宙港の取り組みについて	大分県商工観光労働部 先端技術挑戦課長 佐藤 元彦 氏
スマート材料&構造の医療・福祉ロボットへの応用	大分大学理工学創生工学科 教授 菊池 武士



交流会の様子



宇佐市 是永 修治市長

また、基調講演終了後、大分大学研究マネジメント機構産学官連携推進センター小川領一産学官連携部門長から、産学官連携推進センターの紹介をしました。

最後に、宇佐市工業連合会の吉本正隆会長から挨拶があり、閉会しました。

## 2 アントレプレナーシップセミナー for Kids

産学官連携推進センターは、県内企業の豊和銀行、どんど焼本舗、デンケンとの協力を得て、8月9日(火)に、ソレイユとガレリア竹町ドーム広場で第19回アントレプレナーシップセミナー for Kidsを開催しました。

このセミナーは、小中学生を対象に県内企業の協力のもと「会社の作り方」から「資金調達」「原材料の仕入れ」「商品の製造」「販売」「決算」という経済の流れを実際に疑似体験するもので、新型コロナウイルス感染拡大のため3年ぶりの開催となった今回は、小学6年生から中学2年生までの12名が参加しました。

午前中は、会社の作り方を学び、3グループに分かれてそれぞれ「スイートピア株式会社」「こけこっこー株式会社」「south potato株式会社」の設立を想定した疑似体験を行いました。事業計画書を作成し、銀行員を相手に資金調達の交渉を行い、計画性やプレゼンテーションの重要性を学びました。午後からは、各グループ二手に分かれ、ソレイユからガレリア竹町ドーム商店街で、遠隔操作ロボット「アバター」を動かしながらお菓子の販売実習をしました。お客さんと対面でコミュニケーションをとり、3グループとも仕入れた商品を完売させることができました。その後、決算報告、銀行への資金返済も無事に完了しました。

参加した子ども達からは「会社を作ることの大変さがよくわかった」といった感想や「今回のセミナーで学んだことを将来活かしたい」といった感想があり、苦労した分、達成感と充実感で満ち溢れていました。



銀行に融資の申し込み



アバターの使い方を練習中



商品が売れました!



最後にみんなで記念撮影

## 3 大分大学ベンチャー・ビジネスプランコンテスト

産学官連携推進センターは、9月16日（金）に理工1号館において、学生を対象とした「第21回ベンチャー・ビジネスプランコンテスト」の最終審査である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、学生が自ら事業計画を考える能力、プレゼンテーション能力に加え、イノベーションを生み出す能力や起業家精神を養うことで、将来のキャリアを考えるきっかけとすることを目的としており、毎年学内公募により開催しています。

令和4年度は応募総数14件のうち6件が一次書類審査を通過し、プレゼンテーション審査を行いました。審査員は大分県内の起業家や経営者、金融機関など学外の実務者で構成され、厳正な審査が行われました。その結果、最優秀賞は医学系研究科の林宏祐さんが代表のグループ（4名）が選ばれました。このビジネスプランは、慢性心不全を対象に、医療現場に最適な投薬内容を提示するDXツールを開発し、医師と患者に情報提供するサービスです。審査員からは、人生100年時代に向けて興味深い内容で商品化を期待するコメントや事業展開に向けたアドバイス等がありました。

その他の発表者も各種受賞があり、いずれも素晴らしい内容でした。

### 【二次審査結果】

結果	代表者	学部・学科	事業名
最優秀賞	林 宏祐	医学系研究科	「医師と患者をつないで病気を治す」DX サービス
優秀賞	和田 貴汰	理工学部 創生工学科	ハウスインハウス
振興会特別賞	堀内 梨絵	大学院 工学研究科	地域猫活性化事業（殺処分0への貢献）
奨励賞	木原 悠佳	大学院 工学研究科	ポータブルヨーグルトメーカー
奨励賞	林 修多	理工学部 共創理工学科	ワンタッチ設置型自転車スタンド
奨励賞	坂井 彩乃	教育学部	地域との交流を通じた子どもや若者の居場所づくり



小田和広センター長による挨拶

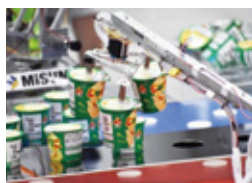


審査員・発表代表者らによる記念撮影

## 4 大分大学学生団体ROUTEが第12回キャチロボバトルコンテストで優勝



優勝しました！



じゃがりこ3つをエアポンプでキャッチ



機体を調整中



(左から)ROUTEの李さん、宮崎さん、小賦さん、益田さん

9月18日（日）に、京都府のけいはんなオープンイノベーションセンターで第12回キャチロボバトルコンテストが開催され、大分大学学生団体ROUTE（ルート）が優勝しました。

このコンテストは、大学生、大学院生、高専生、専門学校生を対象に、生産や物流の現場で物の移動にかかわる技術力、マテリアルハンドリングの技術力向上を目的に開催されるロボットコンテストです。今年度は「機械は人間の手を超えられるか」をテーマに掲げ、「じゃがりこ（カルビーの零食菓子）」をシューティングボックスへ入れることで、その数と正確性、効率性を競いました。全国の大学等から51チームが出場し、予選を勝ち抜いた16チームでトーナメント戦を行い、決勝戦では同点となり再試合を経て、優勝を勝ち取りました。

代表の理工学部3年の李新宇さんは「3ヶ月以上前から機体の製作や調整、操縦練習に多くの時間を使い機体の完成度を高めました。その努力が優勝という形で報われたことが何よりも嬉しいです」と優勝の喜びを語りました。皆さんの今後の活躍が期待されます。

## 5 第33回国立大学法人産学連携センター長等会議

大分大学を当番大学として、10月7日（金）、「第33回国立大学法人産学連携センター長等会議」が開催されました。

本会議は、全国の国立大学法人産学連携センター等間における連絡調整を図り、同センターを円滑に運営するための意見交換の場として年1回持ち回りで開催されています。

前年度に続きオンラインで開催し、全国64大学が参加しました。

はじめに、北野学長から「国立大学法人全体の産学官連携活動の活性化に向けた有意義な議論をしていただきたい。」と挨拶がありました。

会議では、文部科学省 科学技術・学術政策局 産業連携・地域振興課の篠原量紗産業連携推進室長から「文科省における産学官連携施策の最新動向について」と題して基調講演があり、続く研究会では、大分県を拠点に宇宙ビジネス創出活動を展開している、株式会社minsora（みんソラ）の高山久信代表取締役から「宇宙で動き出した大分県」と題し、宇宙ビジネスの展開と産学官連携をテーマとした研究会キーンノートスピーチがありました。

他には、名古屋大学、岐阜大学、三重大学の合同による、東海地域におけるスタートアップエコシステムの先進事例の発表があり、パネルディスカッションでは「産学官連携の効果的な推進（グッドプラクティス）について」をテーマとして、いくつかの大学が自らの産学連携に関するグッドプラクティスを事例発表し、セッションでは活発な意見交換がなされました。

2023年度は、埼玉大学を当番大学として開催されます。



基調講演、研究会キーンノートスピーチ、パネルディスカッション等の講師の方々



## 6 令和4年度九州地区大学等名古屋議定書対応に係る勉強会

大分大学を幹事校として、11月11日(金)に、J:COMホルトホール大分にて、「令和4年度九州地区大学等名古屋議定書対応に係る勉強会」を開催しました。

本勉強会は、名古屋議定書の対応職員が集まり遺伝資源の入手について勉強及び、各大学の対応について情報交換を行うための場として開催され、22名が参加しました。

以下のとおり勉強会が行われました。

演 題	講 演 者
海外からの生物サンプルの取り扱いについて -名古屋議定書を中心に-	国立遺伝学研究所 ABS学術対策チーム 鈴木 睦昭 氏
門司税関の概要	大分税関支署 牧 大介 氏
不正薬物の恐ろしささと税関の水際取締り	大分税関支署 深町 健太 氏
輸出入通関について	大分税関支署 森 重信 氏



勉強会の様子



質疑応答の様子

## 7 第22回九州・大学発ベンチャー・ビジネスプランコンテスト

12月17日(土)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・研究者等を対象にしたビジネスプランを募集し表彰する「第22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和田貫汰さんが優秀賞を受賞し、企業賞としてJR九州グループ賞を、大学院工学研究科の堀内理絵さんが優秀賞を受賞し、企業賞としてFFG賞を受賞しました。

本コンテストは、九州地域の大学等に眠っ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・高専生を中心にした若者が創造能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により進行了。今回は、応募総数31件のうち、18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。



理工学部の和田貫汰さん



大学院工学研究科の堀内理絵さん

本学からは、和田さんの「ハウスインハウス」、堀内さんの「地域猫活性化事業(殺処分0への貢献)」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ました。

和田さんと堀内さんは産学官連携推進センターが学内で実施した「第21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、和田さんが優秀賞、堀内さんが振興会特別賞を獲得しました。

## 8 医療機器ニーズ探索交流会

12月15日(木)にレンブラントホテル大分とオンラインのハイブリッド開催にて「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おり、医療機器メーカー・医療機器販売企業、および九州内のものづくり企業の関係者93名(うちオンライン48名)が参加しました。

大分大学医学部附属 臨床医工学センターの穴井博文教授の挨拶の後、以下のとおりセミナーが行われました。

演 題	講 演 者
セミナーI 遠隔診療・在宅医療概論	九州ヘルスケア産業推進協議会 (HAMIQ) 業務部長 矢田部 律夫 氏
セミナーII あじさいネット(長崎県における診療情報ネットワーク)の現状と問題点	長崎大学病院医療情報部 部長 松本 武浩 氏
セミナーIII 大分大学医学部附属病院での在宅医療の現状と問題点	大分大学医学部附属地域医療学センター 准教授 塩田 星児

ニーズ発表：大分大学医学部附属病院、三愛メディカルセンター  
ファシリテーター 株式会社日本医工研究所 代表取締役兼 CEO 柏野 聡彦 氏  
ニーズ発表：大分大学医学部附属 臨床医工学センター 教授 穴井 博文

## 9 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いました。令和4年度は、以下のイベントに出展しました。

イベント名/開催場所	開催日	イベントの概要等
課題解決 EXPO2022 (北九州市 西日本総合展示場新館)	7月6日(水) ~7月8日(金)	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 古家教授が出展しました。

出展詳細については下記のとおり

展示者
理工学部共創理工学科 知能情報システムコース 教授 古家 賢一
タイトル
◆大分観光バーチャル体験プロジェクト



課題解決EXPO2022の様子

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)	10月4日(火) ~10月31日(月)	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、シーズ展示で、理工学部 山本准教授、氏家教授、菊池教授、医学部塚本助教が出展しました。

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

展示者	タイトル	
理工学部創生工学科 機械コース 准教授 山本 隆栄	形状記憶合金アクチュエーターの センサーレス位置・荷重制御技術	
開催中の閲覧件数	PDF	動画
合計閲覧数 297人	51	
展示者	タイトル	
理工学部共創理工学科 応用化学コース 教授 氏家 誠司	多機能型高性能ポリウレタン	
開催中の閲覧件数	PDF	動画
合計閲覧数 541人	98	88

展示者	タイトル	
医学部 分子病理学講座 助教 塚本 善之	抗がん剤の効率的な スクリーニング法	
開催中の閲覧件数	PDF	動画
合計閲覧数 128人	16	9
展示者	タイトル	
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※	繊細な力制御が可能な MR流体アクチュエータ	
開催中の閲覧件数	PDF	動画
合計閲覧数 187人	10	31

※JST事業採択課題紹介展示枠

イベント名/開催場所	開催日	イベントの概要等
BioJapan2022 (パシフィコ横浜)	10月12日(水) ~10月14日(金)	バイオビジネスにおけるアジア最大のパートナーシップイベント。 附属病院 河野病院特任助教が出展しました。

出展詳細については下記のとおり

展示者	タイトル
医学部医学科 (グローバル感染症センター兼担) 准教授 伊波 英克	プレジジョン・メディシンによる成人T細胞 白血病発症リスクの新規診断技術開発
医学部附属病院 血液内科 病院特任助教 河野 利恵	早期損傷治療効果を有する新規 高機能傷シールド及び軟膏の開発
医学部 総合外科・地域連携学講座 准教授 上田 貴威	グループウェアによる大分消化器 外科手術手技の迅速評価システム
医学部 分子病理学講座 助教 塚本 善之	がんバイオマーカー研究の実用 化へ向けた取り組み



BioJapan2022の様子

## 10 産学官連携コーディネーターの配置及び活動実績

外部の視点を大学の研究活動に反映させるため、また、行政や産業界との連携を強化するため、産学官連携コーディネーターを配置しています。コーディネーターは、研究に関する外部からの問い合わせ対応や、企業や学内研究室を訪問し、情報収集を行っています。

- ◆ 産学官連携コーディネーター  
植山浩行 (うえやま ひろゆき)  
佐保幸也 (さほ ゆきなり)

### ■ 産学官連携コーディネーター活動実績 (2名)

項目	件数	内容
問合せ件数	57	技術相談、WEB 問合せフォーム、TEL、メール含む
企業等訪問件数	140	企業等の訪問・来訪、イベント・セミナー参加含む
研究室訪問件数	91	学内教員を対象

## 11 広報活動

大分大学産学官連携推進機構及び研究マネジメント機構産学官連携推進センターの諸活動について、以下のとおり広報活動を行っています。

### (1) ホームページ

大分大学研究マネジメント機構産学官連携推進センターのホームページをWeb上で公開しています。

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

主な掲載事項は以下のとおり

- ・研究シーズ集 (検索可能)  
URL <https://www.ico.oita-u.ac.jp/seeds/>
- ・研究者総覧
- ・研究コンサルタントの案内
- ・共同研究・受託研究の手続き 他
- ・facebook  
URL <https://www.facebook.com/icooita/>

### (2) 年報の作成

大分大学研究マネジメント機構産学官連携推進センターの活動記録や、研究者情報、共同研究等に関する情報を記載した年報を発行し、関係部署へ配付しました。

### 大分大学研究シーズ集

教員の研究内容を掲載しています。学部毎の検索の他、SDGsの分野による検索も可能です。



### (3) 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、大分大学研究マネジメント機構産学官連携推進センター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.ico.oita-u.ac.jp/>

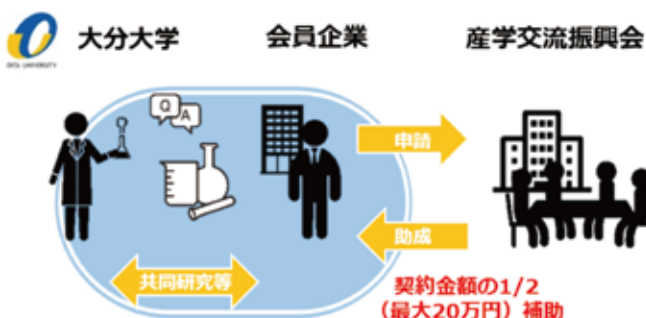
### 作成した紹介動画は下記のとおり

- ◆教育学部 学校教育教員養成課程 初等中等教育コース美術教授 田中 修二
- ◆教育学部 学校教育教員養成課程 初等中等教育コース音楽准教授 清水 慶彦
- ◆経済学部 社会イノベーション学科准教授 中本 裕哉
- ◆医学部医学科 小児科学講座教授 井原 健二
- ◆医学部医学科 内分泌代謝・膠原病・腎臓内科学講座教授 柴田 洋孝
- ◆医学部医学科 腫瘍・血液内科学講座教授 緒方 正男
- ◆医学部医学科 放射線医学講座教授 浅山 良樹
- ◆医学部医学科 呼吸器・乳腺外科学講座教授 杉尾 賢二
- ◆医学部医学科 総合外科・地域連携学講座准教授 上田 貴威
- ◆医学部医学科 歯科口腔外科講座教授 河野 憲司
- ◆医学部医学科 解剖学講座教授 濱田 文彦
- ◆医学部医学科 産科婦人科学講座教授 奈須 家栄
- ◆医学部医学科 皮膚科学講座教授 波多野 豊
- ◆医学部看護学科 実践看護学講座教授 三重野 英子
- ◆理工学部共創理工学科 自然科学コース講師 小西 美穂子
- ◆理工学部共創理工学科 知能情報システムコース教授 畑中 裕司
- ◆理工学部創生工学科 電気電子コース准教授 槌田 雄二
- ◆理工学部創生工学科 電気電子コース准教授 大森 雅登
- ◆理工学部創生工学科 建築学コース准教授 島津 勝
- ◆減災・復興デザイン教育研究センター教授 鶴成 悦久

## 12 研究人材育成事業

大分大学の産学連携に積極的な研究室(教員)所属学生を対象に、産学連携に資する研究・研修活動に必要な旅費・宿泊費を補助し、産学連携における幅広い視野を持った人材を育成することを目的とした事業。4件の支援を行った。

## 13 大分大学産学交流振興会「連携推進補助事業」



大分大学産学交流振興会は、会員企業と大分大学の連携強化、会員企業の課題を解決することを目的に、会員企業と大分大学で実施する共同研究等について、契約金額の1/2(最大20万円)を補助しています。研究テーマは、半年から1年程度で一定の成果が見込める共同研究等で、分野は問いません。2022年度は2件の補助を行いました。引き続き、案件を募集しております。詳細はセンターのホームページをご覧ください。お問い合わせください。



医学部医学科  
おおいた地域医療支援システム構築事業・産婦人科分野

教授 奈須 家栄



## 研究内容

### 研究テーマ：子宮内膜症の病態解明と新しい薬物療法の開発に関する研究

#### 子宮内膜症とは

子宮内膜症は生殖年齢の女性の3-10%に発生するエストロゲン依存性の疾患です。慢性骨盤痛、月経痛、性交痛、不妊などの症状を呈し、患者のquality of life (QOL) を著しく損ないます。

これまでの研究から、子宮内膜症細胞は増殖能、アポトーシス耐性能、細胞接着能、細胞外マトリックス収縮能、免疫応答能などの様々な細胞機能において特異性を有することが分かってきました。しかし、これまでの報告からは単一の遺伝子異常が病態形成に関与しているという知見は得られておらず、その本態はいまだ不明です。

また、治療には低用量ピルをはじめとするホルモン剤が用いられていますが、再発率の高さや副作用の観点から新しい薬物療法の開発が期待されています。

#### 子宮内膜症研究グループのメンバー

産科婦人科学講座で行っている子宮内膜症の基礎研究には、写真の5名をはじめ、スタッフ、大学院生、研究生としてのべ13名が携わってきました。また、臨床薬理学講座や分子病理学講座と共同研究を行っています。研究内容に興味のある方は、お気軽にお声かけください。

#### 子宮内膜症に関する研究内容

現在は、[1] 癒痕形成、[2] エピジェネティクス異常、[3] アポトーシスの異常の観点から、子宮内膜症の病態形成の解明と新しい薬物療法の開発を目指して重点的に基礎研究に取り組んでいます。このうち、癒痕形成に関する研究の概要を紹介いたします。

我々は、子宮内膜症における癒痕形成の実験モデルとして、子宮内膜症間質細胞のコラーゲンゲル3次元培養法を確立しました(図1)。その結果、子宮内膜症間質細胞は正所性子宮内膜間質細胞より強い収縮能を有すること(図2)、筋線維芽細胞への分化が著明であること、Ras homology (Rho) A、Rho-associated coiled-coil-forming protein kinase (ROCK)-IおよびROCK-IIの発現が増強し、mevalonate-Rho/ROCK pathwayが活性化していることが明らかとなりました(図3)。ROCK inhibitor (ファスジル)やRho inhibitor (スタチン製剤)は、子宮内膜症細胞の筋線維芽細胞への分化を抑制し、mevalonate-Rho/ROCK pathwayを抑制することにより、収縮能を低下させました。今後の臨床応用を目指して、マウスを用いた*in vivo*の研究も行っています。

#### 今後の展開

近年、全身の諸臓器に発生する「臓器線維症」が注目されています。子宮内膜症も臓器線維症の1つと考えられ、病態形成の過程における癒痕形成、線維化の観点からの治療法の開発が期待されます。今後、子宮内膜症による線維化に対する治療薬の特許取得を目指して、産学共同研究として研究、開発を行っていきます。

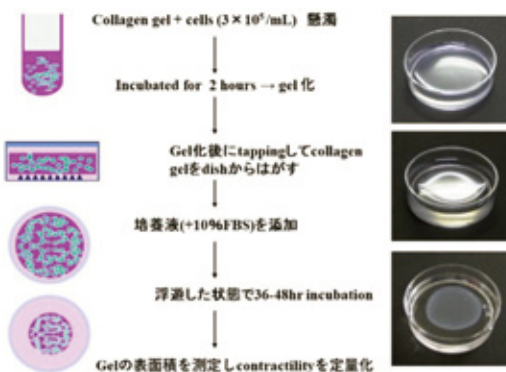


図1. Collagen gel contraction assay の実際

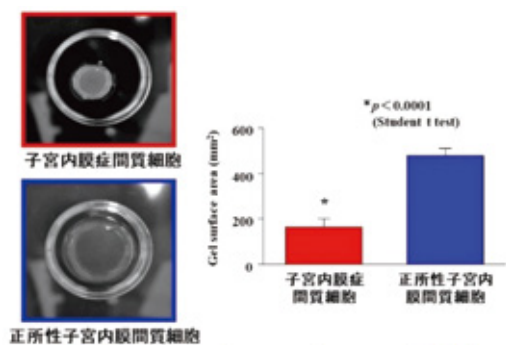


図2. Collagen gel contraction assay の結果

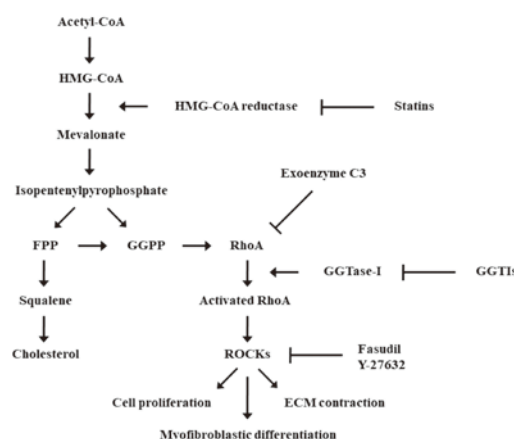


図3. Mevalonate-Rho/ROCK pathway とその阻害剤



理工学部  
生命・物質化学プログラム

准教授 近藤 篤

## 基本情報

我々の研究室では、持続可能な社会実現を大きな目標とし、カーボンニュートラルやSDGs (持続可能でより良い世界を目指す国際目標) への貢献を目指した研究を展開しています。

特に、吸着技術を活用したガス分離の研究 (図1) において、科学技術振興機構や新エネルギー・産業技術開発機構等の支援を受け、イノベーションを目指した研究を行っています。これらは、国内外の複数の大学やグローバル企業と協力して推進しており、学生はリアルな最先端研究に触れることができます。ご興味をお持ちの方はお気軽にご連絡下さい。

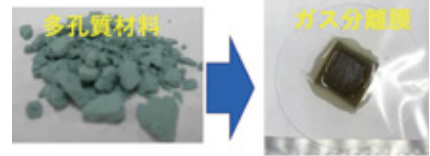
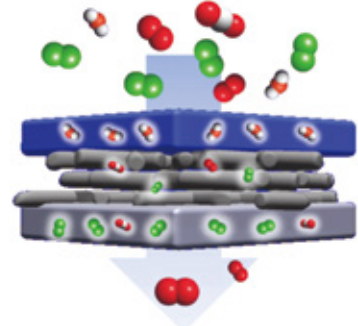


図1. 高透過性ハイブリッド分離膜の開発



## 研究内容

原子・分子レベルで材料をコントロールする化学技術を駆使し、ナノサイズの細孔を有する多孔質材料 (図2) を開発しています。また、様々な機器を活用して材料の構造や組成、特徴を明らかにしています。(図3) それらは、世界のどこにもない新しい材料であったり、機能を飛躍的に向上させた材料などです。これまでの具体的な研究例を以下にいくつか挙げます。

大気中の二酸化炭素吸着除去材料の開発  
カーボンニュートラル実現へ!

酸素選択透過膜の開発  
空気から酸素を高速で入手!

高機能性光触媒の開発 (図4)  
10倍の汚染物質の分解能力!



図2. 様々な多孔質材料

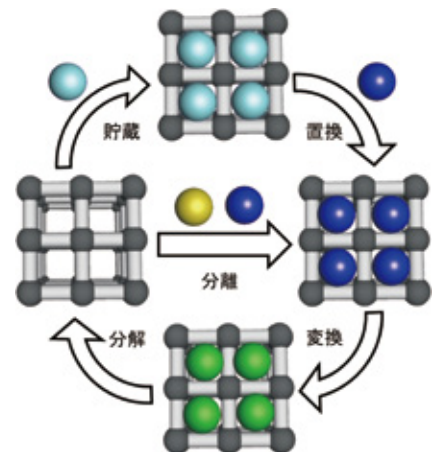


図3. 多孔質材料の機能



近藤研究室のメンバー

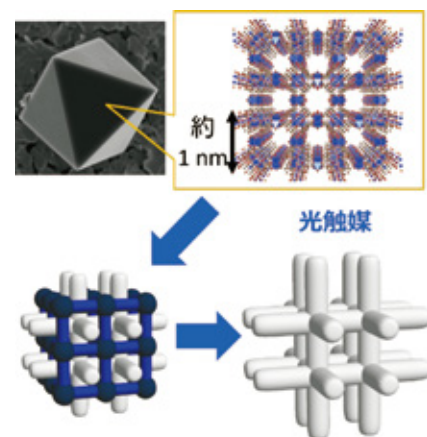


図4. 物質変換材料 (触媒) の開発



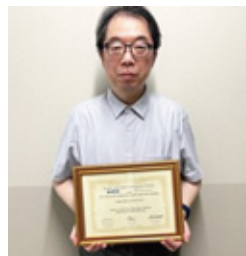
## 受賞情報

### 理工学部の西島助教が、国際会議 IEEE LifeTech 2022 にて 1st Prize, IEEE LifeTech 2022 Excellent Paper Award for Online Poster Presentation を受賞

3月7日～9日、大阪にてハイブリッド形式で開催された「国際会議 The 2022 IEEE 4th Global Conference on Life Sciences and Technologies (LifeTech 2022)」において、理工学部の 西島恵介 助教が研究発表を行い、1st Prize, IEEE LifeTech 2022 Excellent Paper Award for Online Poster Presentation を受賞しました。

LifeTech2022は、ライフサイエンス分野の企業や研究者が最新の研究について議論する国際会議で、受賞内容はオンラインでのポスター発表の中から優れた発表に対して贈られる賞であり、その中で1位と認められました。

西島助教が発表した「Keisuke Nishijima and Ken'ichi Furuya (Oita University, Japan): "Detection of Vascular Stenosis using Average of Differences between Multiple Positions in Shunt Sound"」の研究は、血液透析患者の前腕部(手首から肘まで)の複数位置で計測した血流音から血管の状態(血管が狭くなったり、詰まったりしていないか)を学習アルゴリズムにより識別するものです。



受賞した西島助教



賞状

### 経済学部川崎准教授が2021年度日本応用経済学会学会賞を受賞

本学経済学部の川崎晃央准教授が、6月25・26日に開催された2022年度日本応用経済学会春季大会(熊本大学)にて、2021年度日本応用経済学会学会賞を受賞しました。

日本応用経済学会賞は、応用経済学分野において優れた業績を刊行したものに対して毎年度1件授与されるものです。同氏はこれまで航空路線にかかわる研究や空港運営にかかわる研究に従事し、近年は公企業の民営化をはじめ、様々な研究を進めています。それらの研究成果はこれまで英文雑誌だけでも既に16本掲載されています。また、航空路線にかかわる研究は国際学会での受賞論文、また空港運営と民営化にかかわる研究論文は応用地域学会で論文賞を受賞しています。

同氏の以上のような業績が評価され、今回の受賞に至りました。



学会賞授与



受賞講演

### 理工学部の金澤教授が、国際会議 ISNTP-12 & ISEHD 2022 にて ISEHD Award を受賞

理工学部創生工学科電気電子コースの金澤誠司教授が、8月28日～9月2日に北海道・小樽市で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「ISNTP-12 & ISEHD 2022」Joint Symposium において「ISEHD Award」(Jen-Shih Chang Lecture Award)を受賞しました。

今回の受賞は、電気流体力学の分野での貢献とOHラジカルの計測が評価されたものです。

9月1日の授賞式のあと、「Fascination of Streamer Discharge and Struggle for Laser Measurement」と題した記念講演が行われました。

さらに、次回2025年にスペインで開催される第11回 ISEHD から金澤教授は、International Scientific Committee の Chairperson に就任することとなりました。

金澤教授の今後の益々のご活躍を期待しています。



### 理工学部の金澤教授が国際会議 ICESP2022にてM. Hohlfeld Awardを受賞



授賞式



賞状

理工学部創生工学科電気電子コースの金澤誠司教授が、10月26日～28日にハンガリー・ブダペストで開催された国際会議 ICESP 2022 (第16回電気集塵国際会議) にて「M.Hohlfeld Award」を受賞しました。この賞は、電気集塵の科学と工学における卓越した業績に対して贈られる賞です。

M.Hohlfeldは、1824年にドイツのライプツィヒで、気体から粒子を電氣的に分離する際にコロナ放電が重要な役割を果たすことを初めて実証し、報告した科学者です。

昨年、中国・浙江省杭州市で開催される予定であった本会議が延期されたため今回の受賞となりました。

金澤教授の今後の益々のご活躍を期待しています。

## 経済学部大井尚司研究室が豊後大野市で全国初の取組を行いました

本学経済学部大井尚司研究室の学生6名が、11月24日、豊後大野市大野町土師地区で、豊後大野市が実施する官学連携公共交通利用促進事業「おでかけま〜す」と大分県が実施する先端技術などを活用した次世代モビリティサービス「医療MaaS」の実証実験を一体的に行う日本初の取組を両自治体と共同で行いました。

「おでかけま〜す」は、「おでかけ」と「MaaS (Mobility as a Service)」を組み合わせた造語で、目的と移動を一体で考える取組です。今回は、移動販売車や医療サービス等生活サービス提供者とサービスを受ける人が、先端技術等を活用しながら、お互いが歩み寄ることで、持続可能な地域社会の構築の可能性について効果検証を行いました。また、医療MaaSは、他県では専用の移動診療車を整備して実施している取組ですが、公共交通機関の利活用も目的に加え、さらに、自治体が既に所有するコミュニティバス等の活用を想定した実施は全国初です。

豊後大野市では、2013年度から、コミュニティバスの利用促進を目的に経済学部大井研究室と連携して調査研究を行っており（「大人の社会見学」事業、2021年に日本モビリティ・マネジメント会議JCOMMマネジメント賞受賞）、今回の実証実験もその取組の一環です。



相乗りタクシーに乗る参加者



参加した学生の挨拶

## 医学部皮膚科学講座の酒井貴史助教が2022年度LEO財団賞アジア太平洋地域賞を受賞



受賞の挨拶をする酒井助教



授賞式の様子(左:酒井助教、右:梶島教授)

大分大学医学部皮膚科学講座の酒井貴史助教が、2022 LEO Foundation Award (2022年度LEO財団賞アジア太平洋地域賞)を受賞し、12月2日に、長崎県の出島メッセ長崎で開催された日本研究皮膚科学会(47th JSID, 国際学会)の場で、学会理事長の京都大学皮膚科梶島健治教授から発表されました。

LEO Foundation Awardsは、デンマーク最大の商業財団の一つであるレオ財団が、皮膚研究への卓越した貢献と、皮膚疾患の新しい治療法を開発する可能性を持つ、世界中の優れた若手研究者や科学者に贈る賞で、南・北アメリカ、EMEA(欧州・中東・アフリカ)、アジア太平洋地域の3つの地域で、それぞれ1人年1回授与されます。

酒井助教の受賞は、アトピー性皮膚炎を引き起こす要因となるトリガーや合併症を理解するための先見的な科学的アプローチが評価されたものです。アトピー性皮膚炎は、皮膚の炎症やバリア機能障害等の特徴とする皮膚疾患で、全人口の20%近くが一生涯のうち一度はかかると言われています。酒井助教の研究はアトピー性皮膚炎を患う世界中の何百万人もの人々の生活を変える可能性を持つと期待されています。

## 経済学部学生が「第1回学生対抗九州観光ビジネスプランコンテスト」の本選に出場しました

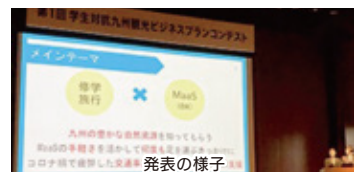
一般社団法人九州観光機構主催「第1回学生対抗九州観光ビジネスプランコンテスト」に、経済学部の学生6名(大井尚司研究室)のチーム「しいたけからあげ」が応募した「あの頃の修学旅行をもう一度!」が、総応募数48チーム中の上位10チームに選出され、12月11日、電気ビルみらいホール(福岡市)で開催された本選(最終選考会)に出場しました。

応募内容は、DX(デジタルトランスフォーメーション)を用いて修学旅行ができなかった若い世代に九州に気軽に来てもらおうと、公共交通の利用促進と先端技術などを活用したMaaS(Mobility as a Service)プラットフォームを用いた旅行ビジネスプランです。当日は7番目に学生代表2名が発表し、ANAホールディングス株式会社津田佳明経営企画部長から講評がありました。

残念ながら入賞とはなりませんでしたが、参加者・審査員から多くの励みとなるコメントをいただき、交通関係者からも提案を聞きたいとの連絡があり、参加学生も手応えを感じていました。当日の様子は九州観光機構YouTubeチャンネル「チャンネル九州塾」でアーカイブ配信されました。



参加学生とチームのポスター



発表の様子

## あとかき

研究マネジメント機構 副機構長 教授 小田 和広

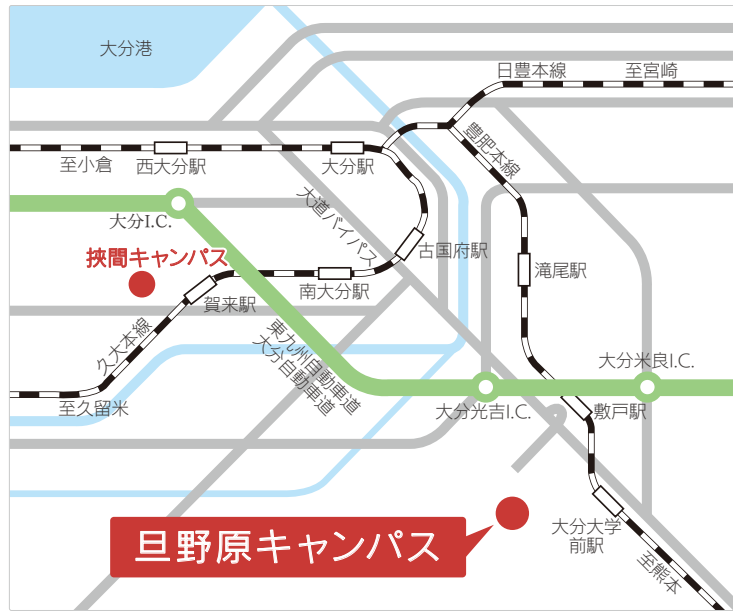
研究マネジメント機構産学官連携推進センターは、地域の企業・自治体の皆様と連携し、新たな価値創造を目指す地域の拠点として、日々改革に取り組んでいるところです。

本センターの「NEWS」は、大学の教育・研究活動によって獲得された知識を地域社会へ還元すべく活動した一年間の概要をまとめたものです。

昨年度は全国センター長等会議の当番校として同会議をオンライン開催し、産学連携に関する Good プラクティスについて議論を深めました。学術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等の取組により共同研究・受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きています。現在では、カーボンニュートラル、再生可能エネルギーに対する全国的な取組み、また、九州・沖縄大学発スタートアップ創出プラットフォーム(PARKS)など、より活動が多様に、かつ広域に展開されるようになってきました。令和5年度では、大学発ベンチャー支援およびアントレプレナーシップ教育の拡充に重点を置き、県内企業との連携促進を目標に活動を行っていく予定です。

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。本センターでは、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ます。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



- 大分まで/空路**
- 羽田空港 (1時間30分) → 大分空港
  - 大阪空港 (60分) → 大分空港
  - 大分空港 (連絡バス:約1時間) → 大分市内
- 大分まで/鉄道**
- 小倉駅 (1時間30分) → 大分駅
- 大学(巨野原キャンパス)まで/鉄道**
- 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

- 大分大学(巨野原キャンパス)まで/大分バス**
- 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」
- 乗車バス**
- 「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(構内)」下車 (徒歩10分)
  - 大分大学研究マネジメント機構 産学官連携推進センター
  - 「戸次」「臼杵」「佐伯」行き (40分)
  - 「大分大学入口」下車 (徒歩10分)
  - 大分大学研究マネジメント機構 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
産学官連携関係 (産学連携課)	097-554-7430/8533	tiren@oita-u.ac.jp
共同・受託研究関係 (産学連携課)	097-554-7441/7423	gaibushikin@oita-u.ac.jp
特許取得・知的財産について (産学連携課)	097-554-8517	chizai@oita-u.ac.jp

### 大分大学研究マネジメント機構 産学官連携推進センター



ホームページ

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



公式 Facebook

[facebook.com/icooita](https://facebook.com/icooita)