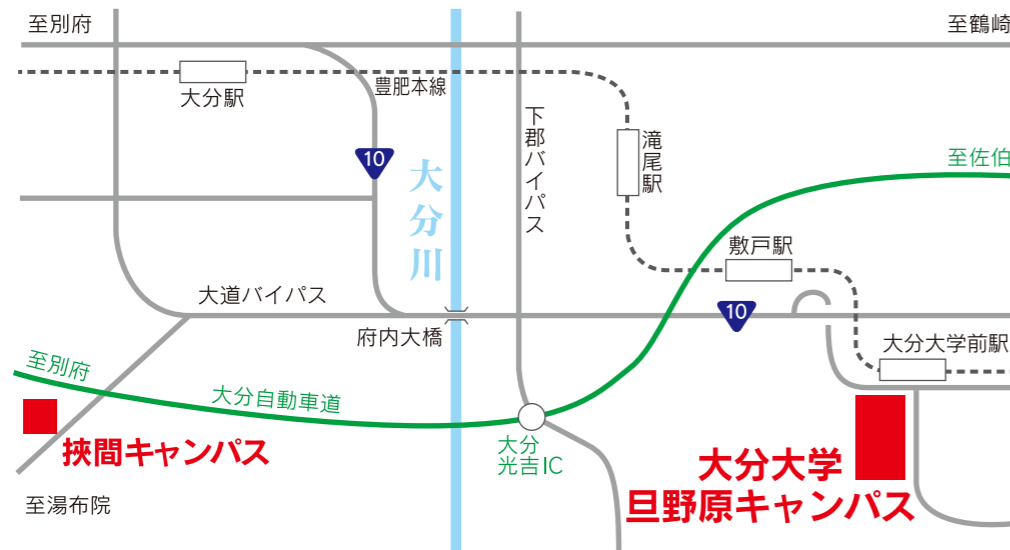


大分大学へのアクセス



- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>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</p> <p>大分まで/鉄道
 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
 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機構</p> | <p>大学(巨野原キャンパス)まで/大分バス
 のりば「大分駅前」4番のりば
 「トキハデパート前(1)」のりば</p> <p>乗車バス
 「大南団地・高江ニュータウン」大分大学行き……(30分)
 「大分大学正門」または「大分大学(構内)」下車……(徒歩10分)……大分大学産学官連携推進機構</p> <p>乗車バス
 「戸次」「臼杵」「竹田」「佐伯」行き……(30分)
 「大分大学入口」下車……(徒歩10分)……大分大学産学官連携推進機構</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

〒870-1192 大分市大字巨野原700番地 大分大学 産学官連携推進機構



大分大学 産学官連携推進機構 NEWS

Institute for Innovative Collaboration Promotion

Vol.8

2019

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
U R A チーム	097-554-7672	oita-ura@oita-u.ac.jp
▼研究・社会連携課		
産学官連携関係	097-554-8533/7430	tiren@oita-u.ac.jp
共同・受託研究関係	097-554-7423/7441/7375	gaibushikin@oita-u.ac.jp
知的財産関係	097-554-8517	chizai@oita-u.ac.jp

産学官連携推進機構 ホームページ  <http://www.ico.oita-u.ac.jp>

 公式 Facebook  [facebook.com/icooita/](https://www.facebook.com/icooita/)

スタッフ紹介 1~4
 大分大学の産学官連携実績...5~8
 事業活動実績 9~12
 研究成果トピックス 13~17
 あとがき 18

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・国際担当)・副学長 **西園 晃**

本機構は、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て、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います。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つの部門には専任教員や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。

また、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全学研究推進機構と連携してURA(University Research Administrator)チームを設置しました。このURAチームには、教職員を配置し研究と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。

さて、この「産学官連携推進機構NEWS」は、分かりやすく本機構の活動等を紹介しております。是非ご一読いただき、本機構の活動にご理解をいただければ幸いです。

最後に、本年5月には「平成」から「令和」に元号が改元されましたが、本機構も「令和」の意味することくに、新たな時代で大きく花を咲かせることが出来るよう、様々な産学官連携活動に取り組んでまいります。つきましては、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。



大分大学産学官連携推進機構STAFF



機構長（医学部 教授）
理事（研究・社会連携・国際担当）・副学長

西園 晃 NISHIZONO Akira

◆専門分野
ウイルス学、感染症学、熱帯医学、渡航医学

産学官連携推進機構では、本学の教育・研究・医療の成果を地域社会に還元し、大学の使命の1つである社会貢献活動に積極的に取り組んでいきます。学内の教職員及び学外の関係機関の皆様には、産学官連携推進機構の活動に対してご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げます。



副機構長（理工学部 教授）

小田 和広 ODA Kazuhiro

◆専門分野
材料力学、破壊力学、接合強度

大分大学では教育・研究成果を地域社会に還元するため、県内の皆様とより連携を深める必要があります。特に地場企業の方々と連携は、大学の研究発展と県内産業の活性化に重要な役割を果たすと考えられます。産学官連携部門と知的財産部門を統括し、ワンストップサービスを目指した産学官連携を推進します。引き続き、皆様のご協力をお願いいたします。

URA チーム



専任（講師）

樋口 明弘 HIGUCHI Akihiro

◆専門分野
医療系、生命科学系

これまでは慶應義塾大学医学部眼科においてドライアイや老視の研究を行ってきました。基礎研究だけでなく、製薬会社や医療機器メーカーとの共同開発にも従事しています。学内における研究推進だけでなく、学外の研究施設や企業との共同研究も積極的に進めていくつもりです。是非ご相談ください。



専任（助教）

安部 恵祐 ABE Keisuke

◆専門分野
ライフサイエンス・異分野融合・医工連携研究推進、産学官教育「地域ブランディング」

科研費をメインに、各種申請書のブラッシュアップを行っています。また、地域活性化に関するアイデアを学生と考える授業・企画を行っています。ご興味のある方はお気軽にご連絡くださいませ。

産学官連携部門



部門長
(減災・復興デザイン教育研究センター次長・准教授)

鶴成 悦久 TSURUNARI Yoshihisa

◆専門分野
土木工学における海岸環境工学、空間情報工学、災害情報学主に防災・減災に関する調査研究

産学官連携部門では、産学官および地域連携に係るシーズとニーズのマッチングおよび共同研究・受託研究の推進およびそれに係る人材育成などを行っています。近年ではオープン・イノベーションが進展する中で、組織対組織による共同研究や研究マネジメント、そしてベンチャーを含む新産業の創出が急務となっています。新たな時代に即した産学官連携に対応するため、皆様のご支援とご協力をお願いいたします。



産学官連携コーディネーター

武田 敏秀 TAKEDA Toshihide

◆専門分野
電気・電子工学、新製品設計開発、プロジェクトマネジメント、ベンチャー支援

企業や支援機関での研究開発、コーディネーター経験を活かして、幅広い分野で、企業の製品開発や課題解決にお役に立てるように、大学研究者との連携を推進しています。大学での研究成果を分かりやすく紹介しますので、お気軽にご相談ください。



産学官連携コーディネーター

植山 浩行 UYAMA Hiroyuki

◆専門分野
電子・情報工学、新製品開発、回路設計、テスト設計

昨年度から産学官連携コーディネーターとして活動致しております。企業様の声を出来るだけ沢山聞ける様に、お伺いして、いろんな分野の御相談に乗りたいと思います。大学の敷居は決して高くありませんので、ホームページ・電話・メールなど、お気軽にお問い合わせください。

独立行政法人 工業所有権情報・研修館 (INPIT) 産学連携知的財産アドバイザー派遣プログラム

今年度より「INPIT産学連携知的財産アドバイザー派遣プログラム」に採択され、5月より産学連携知的財産アドバイザーとして西山和成さんが着任されました。

本プログラムは、今年度より3年間の予定で本学の研究成果に基づく事業化の可能性が高いと思われる産学連携プロジェクトの事業化を加速するため、産学連携知的財産アドバイザーによる知的財産マネジメントを含む支援を行うものです。

今年度は、理工学部の「竹の解織・ナノ化技術によるCNFの開発」と「歩行補助装具の開発」の2つのプロジェクトについて、製品化、事業化に向けた取り組みの支援活動等を実施してゆきます。

本プログラムにより、本学の研究成果を製品化、事業化に結びつけてゆき、地方大学における産学連携活動のさらなる活性化を目指します。



産学連携知的財産アドバイザー（発明推進協会）

西山 和成 NISHIYAMA Kazunari

◆専門分野
繊維、化学、医薬・医療、診断薬、環境・安全

INPITのアドバイザー派遣事業で4月より駐在しております。鳥取大学と兼任ですが、研究成果の実用化・事業化に役立つ支援を行っています。経歴は繊維・化学企業→JST→発明推進協会、研究・開発～製造・事業運営まで幅広く経験してきました。契約や知財実用化支援、特許技術評価、等よろず相談もありますので気軽に声をかけて頂ければ嬉しいです。

知的財産部門



部門長（教授）

富畑 賢司 TOMIHATA Kenji

◆専門分野
知的財産、医療機器に関する研究・開発、バイオマテリアル、再生医療

日常使っている製品や、日ごろのニュースを題材として、社会活動においてどのように知的財産が関係しているかを分かりやすく理解していただくことを目指しています。

企業において25年間、医療材料の研究開発や再生医療に関する研究、臨床開発、製品化、知的財産の創出活動を行ってきた経験から医工連携をお手伝いします。



講師

西脇 毅 NISHIWAKI Takeshi

◆専門分野
知的財産、統計学をベースとした各種研究、ベンチャー企業立ち上げ

平成31年3月より知的財産部門に着任しました。約15年間コンサルティング企業において、地方自治体やIT企業のプロジェクト事業化支援、データ活用促進についての研究に携わってきました。現在は産学官連携推進機構の立ち上げに専任で従事しています。民間企業で培ったネットワークの軽さを活かして、頑張ります。

産学官連携推進機構

ホームページ



http://www.ico.oita-u.ac.jp



公式 Facebook



facebook.com/icooita/

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。

技術相談の申込は、下記の「技術相談・お問い合わせ」よりお知らせ願います。
 技術相談・お問い合わせは、
 大分大学ホームページ→地域・産学官連携→
 産学官連携推進機構→技術相談の中にあります。



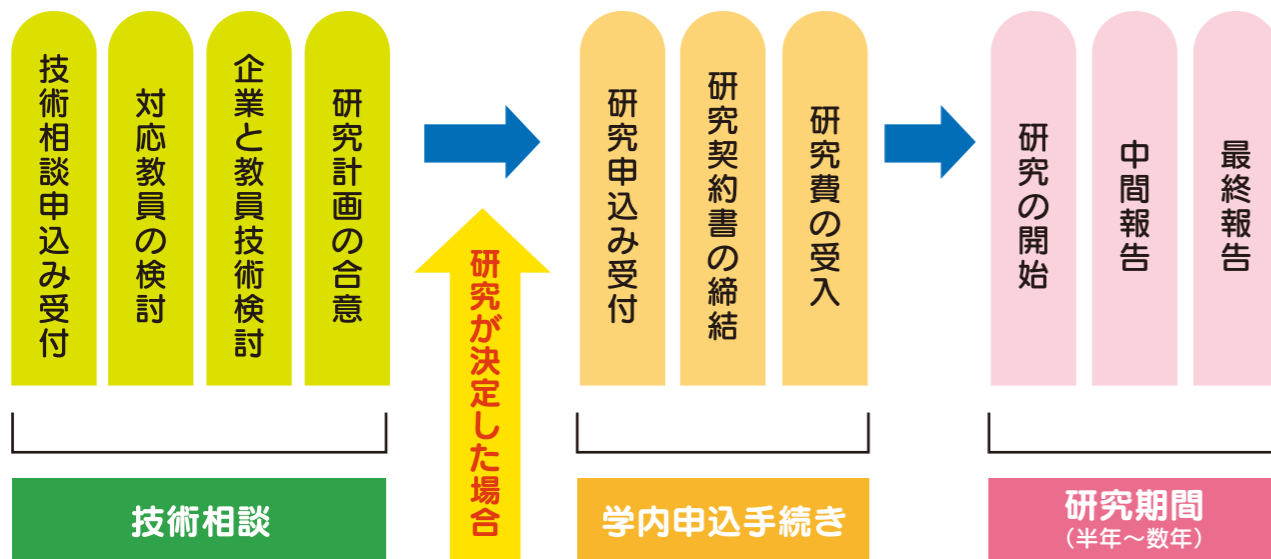
共同研究

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、上記のホームページの手順で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、上記のホームページの手順でダウンロード願います。

技術相談から共同・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。

1 受託・共同研究受入状況

平成30年度の受託・共同研究受入総額(図1)は前年度より29%増額の683,711千円となり、そのうち受託研究費が62%を占めました。項目別では受託研究費が前年度より16%増額の425,116千円となり、加えて共同研究は前年度から58%増の258,595千円となりました。

平成30年度の受託・共同研究受入総件数(図2)は279件となり、前年度に比べ8%増となりました。共同研究の件数は152件となり、過去5年以降の総件数は増加傾向です。

平成30年度の受託・共同研究資金別一件当たりの平均額は、前年度より19%増額し2,451千円となりました。特に一件当たりの受託研究は前年度に比べ15%増額し3,347千円、共同研究は前年度に比べ37%増額し1,701千円となりました。

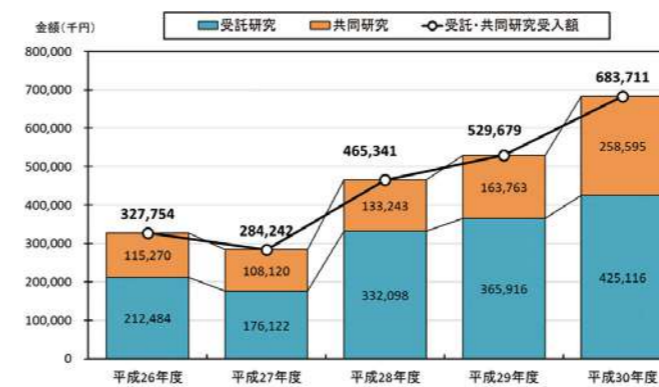


図1 受託・共同研究受入金額

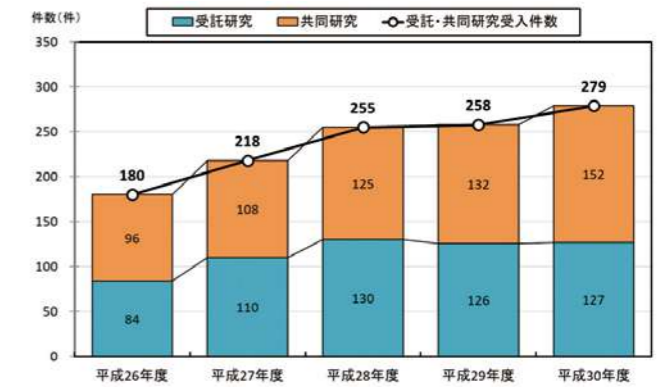


図2 受託共同研究受入件数

2 共同研究実績状況 (大分県内外)

共同研究実績額(図3)は前年度に比べ58%増額の258,595千円となり、実績件数(図4)も前年度に比べ15%増加の152件となりました。理由としては、医学部と外部企業との間で大型の共同研究が締結され、その研究資金の一部がH30年度に入金されたため、共同研究費が大きく増加したことが考えられます。

県外の共同研究費及び件数はともに増加傾向にあり、前年度は減少した県内実績も前年度に比べ37%増額し21,335千円となり、件数も前年度から7件増加しました。一方、県内の一件当たりの共同研究費は496千円となり、前年度433千円から微増しました。年度により増減があります。引き続き、県内実績の向上に努めていきます。

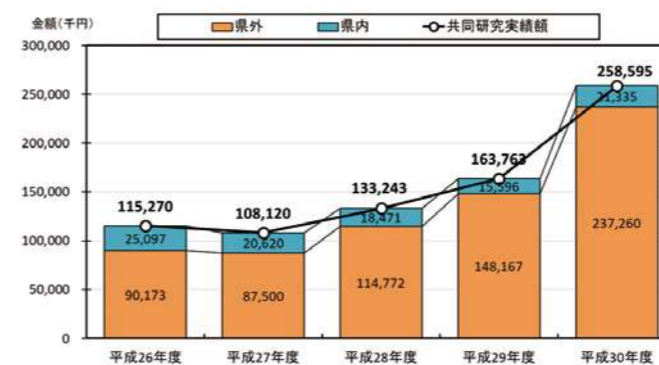


図3 共同研究実績額 (大分県内外)

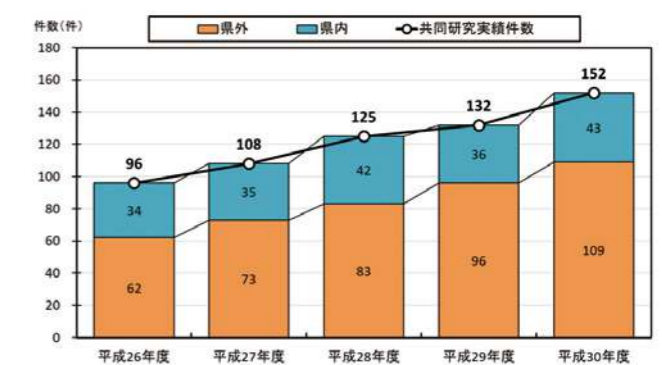


図4 共同研究件数 (大分県内外)

3 特許出願状況等

	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度
発明届出件数	32	29	28	27	23
特許出願件数(国内)	24(11)	27(16)	24(17)	22(13)	24(13)
特許出願件数(外国)	14(10)	14(13)	9(9)	17(16)	8(8)
審査請求件数(国内)	11(8)	12(9)	21(12)	14(5)	25(14)
審査請求件数(外国)	2(2)	1(1)	3(3)	3(2)	3(3)
保有件数(国内)	93(32)	90(31)	98(41)	108(42)	114(45)
保有件数(外国)	2(0)	6(1)	9(4)	13(8)	19(13)

※()内の数字は共有件数を示す

4 技術移転状況

	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度
譲渡権利数	0	0	0	2	2
新規ライセンス契約数	2	0	0	1	1
有効ライセンス契約数	8	8	8	8	9

5 平成30年度 知的財産関係セミナー等開催一覧

1. セミナー等

セミナー名	開催日時(場所)	演 題	講 師	参加人数
公開授業 MOT特論Ⅲ	H30.9.25 (大分大学)	企業の知的財産戦略 その1	TOTO(株)法務本部知的財産センター 山野 秀二 氏	10人
	H30.9.26 (大分大学)	企業の知的財産戦略 その2	大阪工業大学大学院知的財産専攻 (パナソニックIPマネジメント(株)カウンセラー) 弁理士 内藤 浩樹 教授	10人
	H30.9.27 (大分大学)	知的財産調査実習	株ネットス 田中 志帆里 氏	10人
	H30.9.28 (大分大学)	イノベーションと知的財産	大分大学大学院高等司法研究科 知的財産センター長 青江 秀史 教授	10人
大分高専授業	H30.5.16 (大分高専)	知的財産って何? ～わたしたちの身近にある知的財産～	大分大学産学官連携推進機構 知財部門長 弁理士 富畑 賢司 教授	80人
	H30.5.30 (大分高専)	知的財産って何? ～わたしたちの身近にある知的財産～	大分大学産学官連携推進機構 知財部門長 弁理士 富畑 賢司 教授	80人
e-ラーニング	H30.4～H31.3 (CENSNET)	知的財産管理と保護	大分大学産学官連携推進機構 知財部門長 弁理士 富畑 賢司 教授	123人
COC+公開授業	H30.10.13 (大分大学)	知的財産入門	大分大学産学官連携推進機構 知財部門長 弁理士 富畑 賢司 教授	22人
	H30.10.27 (大分大学)	知的財産入門	大分大学産学官連携推進機構 知財部門長 弁理士 富畑 賢司 教授	22人
大学等が保有する 知的財産と 産学連携セミナー	H30.10.29 (大分銀行宗麟館)	「中小企業こそ大学知財で差別化を! ～敷居は高くない研究成果の有効活用法～」 「特許情報分析を活用した自身の強みの見える化」 「特許情報を利用した大学等の研究テーマの分析」 「大分県立芸術文化短期大学における産学連携と 知的財産支援室の紹介」 「知財総合支援窓口の紹介」	山口大学TLO代表取締役 山口大学大学研究推進機構知的財産センター センター長 佐田 洋一郎 氏 パナソニック株式会社 株式会社パソナナレッジパートナー 弁理士 中西 淑人 氏 大分大学産学官連携推進機構 知財部門長 弁理士 富畑 賢司 教授 大分県立芸術文化短期大学 知的財産支援室次長 弁理士 野田 佳邦 講師 大分県発明協会	36人

2. 新技術説明会

事業名	開催日時(場所)	主 催	概 要
地方創成! 南日本ネットワーク 新技術説明会	H30.11.27 (JST東京本部 別館ホール)	JST、鹿児島大学、山口大学、大分大学、佐賀大学、 宮崎大学、鹿児島大学、琉球大学、 都城工業高等専門学校、鹿児島工業高等専門学校	全体で10テーマを発表。 本学からは1名の理工学部教員が 発表し、来場者は175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～

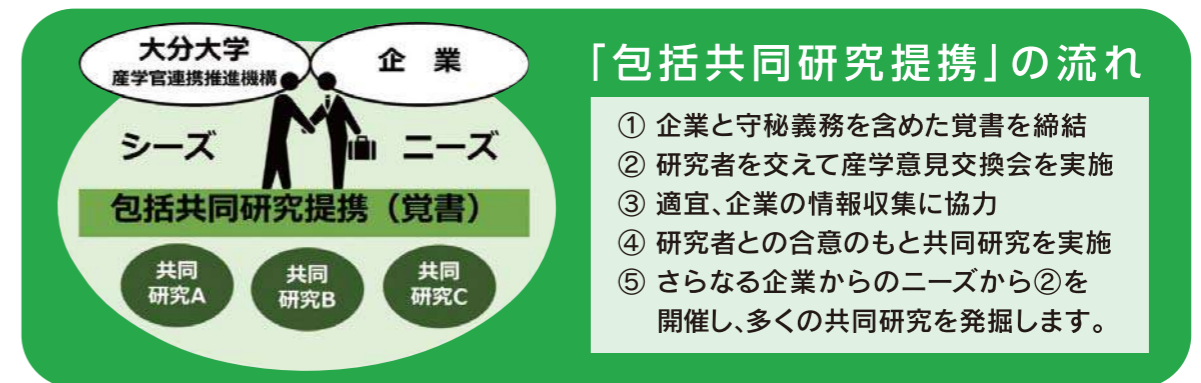
産学官連携推進機構では、企業と大学との産学連携を推進していくため、平成30年(2018年)4月より「包括共同研究提携」を開始しました。これは、企業側の意向や背景から、企業と大学双方に意義のある産学連携の進め方を協議、包括提携としてとりまとめて、企業との共同研究を推進する取り組みです。

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。

※包括共同研究提携に関する事例については

P16「大分大学、オーイーシー 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」をご覧ください。



産学官連携推進機構所管 ロボティクス学生団体「ROUTE」始動!

産学官連携推進機構では、ベンチャー精神に富んだ人材育成として、起業を目的とした学生活動の支援を行っています。その中で、学生らが中心となってロボティクスによる研究開発、教育支援を目的とした「Robotic Oita Union of Technical Engineer:ROUTE(通称 ルート)」が平成31年(2019年)1月に産学官連携推進機構で発足しました。

ROUTEは産学官連携推進機構3Fに拠点を設置し「学生ベンチャー」「ものづくり」「ロボット教育」の3つの活動方針のもと、学部・大学院学生が活動します。主な活動は、学生の自由な発想やアイデアを活かし、様々な企業との連携を通してロボティクス関連の研究開発や商品開発、ビジネスモデルの構築を行います。また、ロボット技術を向上させるため、関連する競技大会へ出場するほか、ものづくりへの興味関心を高めるイベントへの出展や、小・中学生や高校生を対象としたプログラミング教室の実施などを行います。

これらの活動を通じ、学生と企業が新たな視点で大分県内のロボティクス産業、そして人材育成への貢献と深化を目指し、学生ベンチャー(起業)を目指した活動を行います。

なお、ROUTEでは本活動に賛同し、ご参画またはご支援いただける企業を募集しています。必要に応じて、ROUTEから説明に伺います。以下の宛先までお気軽にお問合せください。

<ROUTE> 活動拠点:大分大学産学官連携推進機構3F

代表 高野 哲仁、副代表 南 香菜 ROUTE学生29名

ホームページ:<http://route-iicp.ico.oita-u.ac.jp>

お 問 合 せ :route.iicp@gmail.com

※ROUTEに関する詳しいお問い合わせは産学官連携推進機構までお問合せください。



1 産学交流会

平成30年度は大分市、宇佐市で2回の産学交流会を開催しました。いずれの交流会も、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〉）との共催で行われました。詳細は以下のとおりです。

1 大分市産学交流会

平成30年6月25日（月）に全労済ソレイユにて、大分大学の支援団体の大分大学産学交流振興会（会長 福島 知克 氏）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、45名の会員・大学関係者が参加しました。

福島 知克 産学交流振興会長並びに大分大学 秋田産学官連携推進副機構長の挨拶の後、振興会の平成29年度事業報告及び平成30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、平成30年度の活動として、前年度に引き続き産学交流会の開催、技術交流会の開催、研究コーディネイト活動の支援を行うことが提案され了承されました。

続いて、以下のとおり、事例発表・講演が行われました。

区分	演題	発表者・講演者
事例発表	産学官医連携開発事例： 車いす用着脱式足こぎユニット 「こいじゃる！」のご紹介	(株)AKシステム 常務取締役 秦 吉孝 (株)AKシステム 企画開発室長 徳永 英治
講演会	防災・減災社会に向けた大分大学の取組み —中津市耶馬溪町金吉で発生した山崩れ における災害派遣を通して—	大分大学 減災・復興デザイン教育研究センター 産学官連携推進機構 准教授 鶴成 悦久

また、講演会終了後には情報交換会が開催されました。



【挨拶を行う秋田副機構長】



【総会の様子】



【講演会の様子】

2 宇佐市産学異業種交流会

平成30年12月12日（水）に、宇佐市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。

本交流会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37名が参加しました。

宇佐市商工会議所の渡辺幹雄会頭、宇佐商工会議所工業部会の永松誠司部会長及び大分大学産学官連携推進機構 西園 晃機構長の挨拶の後、来賓者として是永修治宇佐市長並びに大分県北部振興局 安部欣司局長の紹介が行われました。

続いて、以下のとおり、事例発表・講演が行われました。

区分	演題	発表者・講演者
事例発表	深層学習の応用事例紹介 —文字認識・画像分析・ 時系列データ解析・文書分類への応用—	大分大学理工学部共創理工学科 知能情報システムコース 講師 行天 啓二
講演会	～アドテック株式会社編～	アドテック(株) 専務取締役 渡辺 一平

また、事例発表の後に、大分大学教員の紹介並びに情報交換会が開催されました。

2 技術交流会

平成31年1月22日（火）に、J:COMホルトホール大分にて「技術交流会」「第3回合同研究発表会」「大分市産学交流サロン」の合同開催による「おおいた産学交流合同シンポジウム」を開催しました。

本交流会は、大分の産学の技術交流を深めることを目的とし、今年度は、基調講演・大学、短大、高専、大分県産業科学技術センターによる研究成果発表・学生のポスター発表などが行われました。

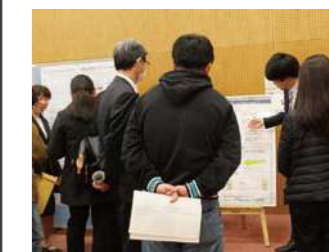
（参加者数：97名）

【基調講演・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成果発表】

演題	講演者・発表者
Industrie 4.0を超える日独産業協力の魅力について Beyond Industrie 4.0: Potentials for industrial cooperation between Germany and Japan	在日ドイツ商工会議所 副専務理事 Dr. Lucas Witoslawski (ルーカス・ヴィトスラスキー 博士)
身体運動のバイオメカニクス研究について	大分大学福祉健康科学部 理学療法コース 講師 阿南 雅也
焼酎用大分酵母の開発 —新たな大分麦焼酎の製品化—	大分県産業科学技術センター 食品産業担当 主幹研究員 江藤 勲
高齢者施設用木製椅子のデザイン開発に関する研究	大分県立芸術文化短期大学 美術科 准教授 松本 康史
短期大学における留学生募集と進路指導の課題 —現場の教師の視点—	別府溝部学園短期大学 ライフデザイン総合学科 准教授 水戸 貴久
児童養護施設退所児童に必要なリービングケア・ アフターケアのための調査報告書	別府溝部学園短期大学 幼児教育学科 助手 爪田 瑠璃



【講演会の様子】



【ポスター発表の様子】

【学生によるポスター発表】

タイトル	所属	発表者名
面近傍縁き裂による接合界面強度評価	大分大学大学院工学専攻 機械エネルギー工学コース	佐藤 泰華
ストレス下におけるイカのタンパク質発現変動のプロテオーム解析	別府大学食物栄養科学部 発酵食品学科	飯田 有里沙、小林 佳苗、 渡辺 翼、岡本 昭、陶山 明子
空き家ストックに関する研究 ～竹田の民家再生プロジェクト～	日本文理大学工学部 建築学科近藤研究室	木牟禮 絢子
大分県一村一品活動を通じた持続可能なソーシャルビジネスラオスでの現地調査から	立命館アジア太平洋大学 国際経営学部	青木 萌映
低損失高効率モータ開発のための評価技術の構築 ～非接触温度測定によるモータ鉄心の鉄損測定～ ～小型コアレス磁界電流センサの開発～	日本文理大学工学部 機械電気工学科若林研究室	小川 慎吾、修理 雄大
AnoGANを用いたIC外觀画像の不良品検出	大分工業高等専門学校 専攻科 電気電子情報工学専攻	中岡 黎
別府「湯の花」の皮膚に対する効果	別府大学食物栄養科学部 食物栄養学科	二宮 香織、瀬口 まゆ、 本浪 歩実、仙波 和代
Beechcraft C18 塗装の修復	日本文理大学工学部航空 宇宙工学科 山岸研究室	與儀 友紀、黒木 健斗
外接円の半径によるヘロン三角形の面積の特徴づけについて	大分大学大学院工学研究科博士後期課程 工学専攻環境工学コース	新庄 慶基
バナジウム系合金水素分離膜デバイスの応力解析と構造設計	大分工業高等専門学校専攻科機械・ 環境システム工学専攻	吉田 淳一郎
飽和・不飽和真砂土地盤の水分移動特性	大分工業高等専門学校専攻科機械・ 環境システム工学専攻	米光 佑太
紫色の天然染料の各種繊維に対する染色性 —大分県で育つ紫草とアカニシ—	大分大学教育福祉科学部 人間福祉科学課程 生活環境福祉コース生活分野	入不二 路子
八鹿酒造特別頒布会における限定酒のラベルデザイン	大分県立芸術文化短期大学 専攻科造形専攻	専攻科造形 専攻1年学生2名
ピッチ差とねじ底曲率を変更したボルト・ナット締結体の疲労強度	大分大学大学院工学専攻 機械エネルギー工学コース	松成 智彦

3 医療機器ニーズ探索交流会

平成30年7月5日(木)及び平成30年11月30日(金)に、大分大学医学部 臨床大講義室にて、「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として、新たな医療機器のニーズ探索を行い、その開発につなげていくことを目的に開催しています。(本交流会の詳細な内容等は、以下のとおりとなっています。)

【第1回】

- 日時:平成30年7月5日(木) 13:30~19:00
 場所:大分大学医学部 臨床大講義室ほか
 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:138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
- 次第
 (1)開会
 (2)大分大学医学部附属臨床工学センターの取組紹介
 医学部附属臨床工学センター 教授 穴井 博文
 (3)臨床ニーズ発表
 ◆ ニーズ発表
 産科婦人科/歯科口腔外科/皮膚科形成外科
 (4)知的財産セミナー
 「知財情報を活用した効果的な
 ニーズ・シーズマッチング手法について」
 パナソニック(株)
 (株)パソナナレッジパートナー
 弁理士 中西 淑人
 「医看工芸連携活動について」
 大分大学産学官連携推進機構 知的財産部門長
 教授 弁理士 雷畑 賢司
 (5)個別相談会
 病院施設見学会
 手術部/リハビリテーション部/内視鏡部
 (6)名利交換会
 (7)閉会

【第2回】

- 日時:平成30年11月30日(金) 13:30~19:00
 場所:大分大学医学部 看護学科棟2階 211講義室ほか
 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:117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
- 次第
 (1)開会
 (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)臨床ニーズ発表
 ◆ ニーズ発表
 脳神経外科/腫瘍/血液内科/眼科
 (4)セミナー
 「ニーズ・シーズマッチングの効率化を目指した
 新たな戦略」
 パナソニック(株)
 (株)パソナナレッジパートナー
 弁理士 中西 淑人
 (5)個別相談会
 病院施設見学会
 高度救急救命センター/病棟/手術部/ICU
 (6)名利交換会
 (7)閉会



【ニーズ発表の様子】



【病院施設見学の様子】

4 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

平成30年9月6日(木)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、学生が作成した事業計画書(ビジネスプラン)を基に公開プレゼンテーションの上、内容を審査・表彰しています。

平成30年度は応募総数12件の中から一次審査を通過した7件について、公開プレゼンテーションを行い、奨励賞に4組、特別賞に1組、優秀賞に2組が受賞しましたが、最優秀賞の該当はありませんでした。

【一次審査通過者】

応募者	学部・学科	事業名
内田 里穂	経済学部	マチカサ
鈴木 康太	理工学部創生工学科建築学コース	網膜投影機器を使用した地図アプリ
武田 絵夢	共創理工学科知能情報システムコース・機械コース	カメラを用いた動作認識によるパソコン操作ソフトウェアサービス
高野 哲仁	創生工学科	自転車用充電器の開発
土肥 豪哲	工学部	VRを利用した学習支援
佐藤 将彦	経済学部	Linker
西村 諒雅	理工学部共創理工学科	全世界に飲める水を! ～アフリカを中心に～



【プレゼンテーションの様子】



【表彰者と記念撮影】

5 アントレプレナーシップセミナー for Kids

平成30年8月7日(火)に、J:COMホルトホール大分にて「アントレプレナーシップセミナー for Kids」を開催しました。

本セミナーは、次世代を担う子どもたちの起業家精神の醸成・企業活動に対する理解の一助となることを目的とし、実際に仮想の会社を立ち上げ、企業の経営活動(事業計画の策定・商品の販売・決算処理等)を体験する内容となっています。

今年度は、株式会社豊和銀行並びにイオン九州(株)の協力の下、大分県内在住の小中学校生15名が参加しました。(詳細な内容は以下のとおりとなっています。)

◆ 午前の部

- 開会式及びオリエンテーション
- 自己紹介
- 会社・お金について
- 納入商品紹介
- グループ分け、役職、社名決定
- ヒアリング調査(場所:大分駅南口)
- 事業計画書の説明
- 会社の方針決定、販売商品の決定、事業計画書の作成/銀行へ説明 等

～ 昼 食 ～

◆ 午後の部

- 銀行への説明/融資の決定
- 移動、開店準備
- 販売実習(場所:大分駅南口)
- 決算報告書の作成、借入金の返済、会社報告のまとめ
- 各社の報告・講評・修了証の授与・記念撮影 等



【事業計画書を作成する参加者】



【販売実習の様子】

6 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。

平成30年度は、以下のイベント等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
NEW環境展 (東京ビッグサイト)	H30.5.22~H30.5.25	様々な環境技術・サービスを一堂に展示・情報発信する事により環境保全への啓発を行い、国民生活の安定と環境関連産業の発展を目的に開催。 本学から、理工学部 衣本准教授が出展しました。
西日本製造技術イノベーション (北九州市 西日本総合展示場)	H30.6.13~H30.6.15	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 菊池准教授、衣本准教授、中江准教授が出展しました。
イノベーション・ジャパン (東京ビッグサイト)	H30.8.30~H30.8.31	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。組織展示に花田助教、理工学部今戸教授、菊池准教授が出展し、シーズ展示には、理工学部 金澤教授、衣本准教授が出展しました。
BioJapan (パシフィコ横浜)	H30.10.10~H30.10.12	バイオビジネスにおけるアジア最大のパートナーリングイベント。 臨床薬理学講座 上村教授、全学研究推進機構 小路教授が出展しました。
おおいた協働ものづくり展 (コンパルホール)	H30.10.13~H30.10.14	市民の方々に「ものづくり」に理解と関心を持ってもらい、地域の活性化や雇用の拡大・大分のものづくりの発信の場になることを目的に開催。 教育学部 廣瀬准教授、理工学部 加藤助教、学生1団体が出展しました。
KTC新技術説明会 (福岡国際会議場)	H30.10.19	九州工業大学・九州大学・熊本大学の三大主催の九州内各大学協力による大学合同の新技術説明会・技術相談会。 理工学部 福永准教授が出展しました。
おおた研究・開発フェア (大田区産業プラザPiO)	H30.10.25~H30.10.26	大田区のみならず国内外の優秀な技術や研究成果を発表することにより、技術イノベーションに繋げることを目的に開催。 理工学部 大津助教が出展しました。

最近の研究情報

国立研究開発法人科学技術振興機構(JST) 大学発新産業創出プログラム(START)事業 採択

本学理工学部衣本准教授は、竹害の抑制と解決を目指して、竹から綿を作り、さらにセルロースナノファイバー(CNF)にする「大分大学プロセス」を確立しました。

その技術を元にするベンチャーの起業に向けて、JSTの研究成果展開事業/大学発新産業創出プログラム(START)事業に「竹の解繊・ナノ化技術によるCNFの開発」のテーマで応募しました。今回は第1サイクル47件の申請に対して、2件が採択され、その内の一つとなりました。

今回のプロジェクトでは、竹を原料として高強度と高アスペクト比を有するCNFの事業化を見据えた製造技術の確立と補強材CNFの開発およびCNF成形技術の開発を行います。これらにより、CNFの特性を生かした製品を展開するベンチャーの設立を目指します。



大鶴徹理工学部教授が The International Institute of Acoustics and Vibration (IIAV) から Fellowの称号を授与

7月9日から12日、広島グランドプリンスホテルで開催された25th International Congress on Sound and Vibrationにおいて、本学理工学部創生工学科建築学コースの大鶴徹教授が、The International Institute of Acoustics and Vibration (IIAV) からFellowの称号を授与されました。音響振動学分野において、国際的にも大変名誉ある称号とされ、日本人としては2人目の受賞となります。



一番左が大鶴教授
(2018-08-08大分大学HPより)

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(研究員の出向研究)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」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
(2019-2-4大分大学HPより)

JAXA、大分大学等の共同研究により 世界最高クラスの小型高効率モータ開発に成功

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)宇宙探査イノベーションが、2月7日、大分大学などの共同研究により、小型で高効率な世界最高クラスのモータを開発したことを発表しました。

開発された小型高効率モータは、

1. 質量が 25g、出力 50W で連続運転が可能。
2. 低速回転から高速回転、低出力から高出力の広範囲に亘って 80%以上の効率。
3. 毎分 15,000 回転以上の高速回転では広範囲に亘って 85%以上の効率を達成。
4. 発熱が極めて少ない。

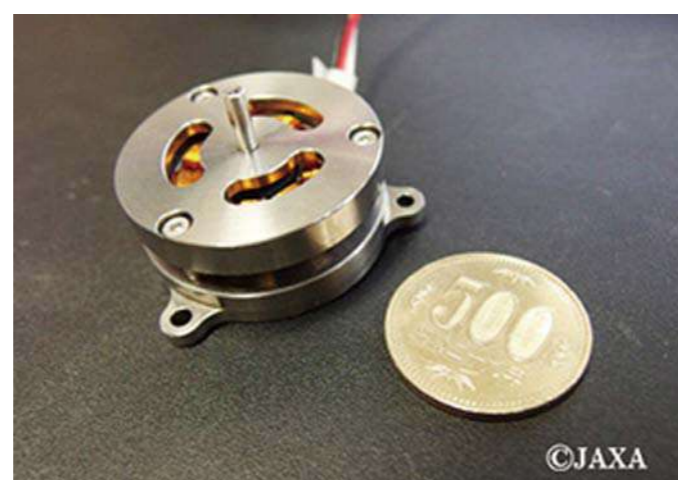
といった特徴を持ち、世界最高クラスのモータであるといえます。

宇宙利用においては、真空状態の月表面や大気が薄い火星表面では対流による放熱はほとんど期待できないため、高効率で発熱が少ないモータは宇宙探査用機器に搭載するモータとして非常に重要です。

また、地上においても、モータ質量が航続時間に直結するドローン、ロボットの関節、温度変化を避けたい精密計測器の駆動などの事業化に向けた用途が考えられます。

この成果は、JAXA、新明和工業株式会社、大分大学、日本文理大学、茨城大学、静岡大学で実施した共同研究によるものです。共同研究において開発した小型高効率モータは、吉川工業株式会社(北九州市)が、ベクトル磁気特性技術研究所および日本金属株式会社と開発・量産化した高速高効率コアを採用し、その特性を十分に引き出す設計・解析技術、性能測定・評価技術、およびそれらの技術を総合した設計・組立技術により製作されました。

このうち、大分大学理工学部創生工学科の榎田雄二准教授、上野尚平プロジェクト研究員は、電磁鋼板の性能を上げる技術開発を担当しました。



(2019-2-13大分大学HPより)

大分大学、オーイーシー 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

大分大学と株式会社オーイーシー(以下OEC)は、このたび、AI活用をテーマ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。

大分大学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組です。

本学とOECとの包括提携からの産学連携意見交換会にて、OECが有するAIを活用したデータ解析手法と、理工学部共創理工学科応用化学コース井上高教准教授の分光分析と画像化装置により得られるデータ解析手法とのマッチングにより、共同研究を開始して、実用化への加速を目指します。

研究開発の概要

■背景

様々な疾患によって生体の組織は変化(病態変化)を生じます。この病態変化は、組織を採取して固定・染色したものを顕微鏡で観察する病理診断によって診断するのが一般的です。しかし組織の採取は生体(患者)の負担となり、また診断に手間と時間、さらに専門的知識・技術を要することから診断医不足にも悩まされています。

■目的

産学共同で、光センシング技術、及びAIを活用した測定データ解析研究を行い、この成果を応用した医師の組織診断を支援する装置開発を目指します。

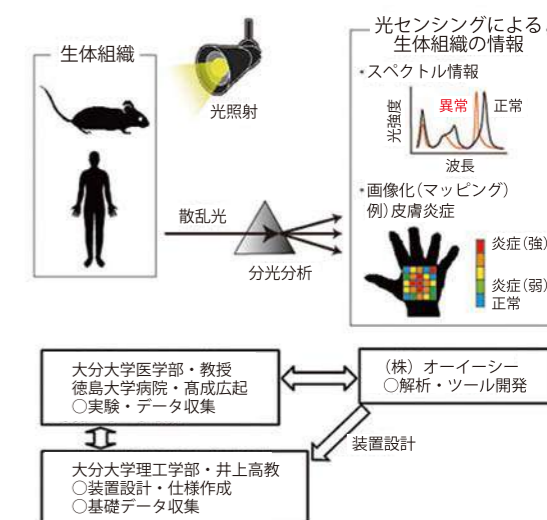
■産学共同研究提携による共同研究内容

大分大学と徳島大学では、2016年度から光センシング技術によって生体組織の病態変化を捉える研究を行っています。

ラマン散乱光の分光分析は物性研究分野では実用化されていますが、複数種類の分子で構成する細胞・組織からのラマン散乱光により正常組織と病態組織の違いを捉えることは先進的な研究となります。

実験により収集されるデータが膨大となることや、解析にはサンプルの個体差による取得データの差異を考慮する必要があることから、AIを用いたデータ解析を行います。

今回の包括共同研究提携では、本学理工学部で測定機器の開発と基礎データを取集、本学医学部(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。



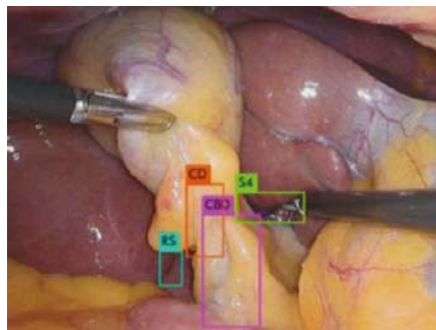
(2019-3-1大分大学HPより)

人工知能(AI)を使った内視鏡手術の検証実験に成功 正確で安全な手術を叶える画期的な医療ソフト

人工知能(AI)の技術があらゆる業界で取り入れられており、大分大学でもAIを活用した様々な研究が行われています。その中のひとつに、AIによる内視鏡手術を補助するソフトの開発があり、昨年末、その検証実験に成功。同じ実験の成功例は世界にも例がなく、外科医療の未来に大きく貢献するものとなりそうです。

ソフトの開発は、日本医療研究開発機構(AMED)の「未来医療を実現する医療機器・システム開発事業」に採択されたプロジェクトで、医学部の消化器・小児外科学講座(猪股雅史教授)が、理工学部共創理工学科知能情報システムコース(中島誠教授)、福岡工業大学、オリンパス(株)と共同で取り組んできました。内容は、腹腔鏡下胆のう摘出手術を行うとき、AIが正確な切除箇所(ランドマーク)を手術中の内視鏡カメラ映像に表示させるというもの。数万枚の手術画像をAIに学ばせたのち、昨年12月に大分大学医学部附属病院で実際に使用したところ、高い精度でリアルタイムにランドマークを表示し、検証実験はみごと成功しました。もともと腹腔鏡下胆のう摘出手術は、患者さんへのダメージが少ないというメリットがありながら、胆のう周辺は胆汁が流れる管や血管が複雑に入り組んでいるため手術操作の難易度の高さが課題でした。国内では医療事故も発生しています。今後、このソフトを使えば自動的にAIが症例を学び続け、手術の安全性が上がるかとされています。

ソフトは2020年の実用化を目指し、他の手術への応用も期待されています。



胆石の治療として一般的になった腹腔鏡下胆のう摘出術。開発されたAIを使えば正確な切除箇所が判明し精度があがる。



内視鏡外科手術は、傷が小さく痛みも少なくて済み、入院期間が短いため社会復帰も早い。ただし技術的難易度の高さが課題。

BUNDAI OITA 55号 Topics02より

あとかき

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。同時に国立大学法人においても、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。大分大学産学官連携推進機構は、地域との連携を強め、新たな価値創造を促進できるよう日々改革に取り組んでいるところです。

本機構の年報は、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。この「NEWS」から本機構の活動に少しでもご理解とご興味を持っていただければ幸いです。

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。本機構は、皆様との連携をより深め、新しい時代の産学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。今後とも産学官連携推進機構へのご支援と忌憚無きご意見をよろしくお願ひ申し上げます。

