

基礎情報

大学の得意分野とその具体例

半導体製造研究施設を有するエレクトロニクス先端融合研究所およびロボティクス関連の人間・ロボット共生リサーチセンターを中心に、センサ・AIロボティクスの社会実装を進めている。特に、日本有数の農業生産地の地の利を生かし、精密農業へ応用展開している。

産学官連携活動において今後重点化したい事項

- ・マッチングファンド方式のイノベーション協働研究プロジェクトの拡大
- ・共同研究講座における本格的な共同研究
- ・長岡技術科大、高専と連携した共同研究の推進
- ・国際先端共同研究

運営費交付金	3,812	百万円
研究者数	204	名

窓口	研究支援課
担当者	小早川 貴昭
TEL	0532-44-6983
Email	chizai@office.tut.ac.jp
産連HP	https://rac.tut.ac.jp/
ソースDB	https://www.tut.ac.jp/university/faculty/

産学連携担当部署の体制

産学連携担当部署	実務者当たり研究者数				
実務担当者数	10	名	20		
専門家の配置	弁護士	弁理士	税理士	公認会計士	その他

※専門家を配置している場合は、赤色で表示されます。

組織的産学連携活動

産学連携本部が関与した共同研究	7	件
内、マッチングを行い、契約締結した件数	7	件

特許出願・活用実績

職務発明の帰属	大学	発明者	未設定
---------	----	-----	-----

		研究者あたり
特許出願件数	59	0.289
特許保有件数	385	1.887

出願数上位技術分野（2019年公開）

順位	IPC	分野	件数
1	G01	測定、試験	24
2	H02	電力の発電、変換、配電	16
3	H01	基本的電気素子	12
4	C12	生化学、微生物学、遺伝子工学等	9
5	G06	計算、計数	9
6	A61	医学・獣医学；衛生学	7
7	G05	制御、調整	6
8	B60	車両一般	5
9	B65	運搬、包装、貯蔵、薄板状・線条材料の取扱い	4
10	B01	物理的・化学的方法または装置一般	3

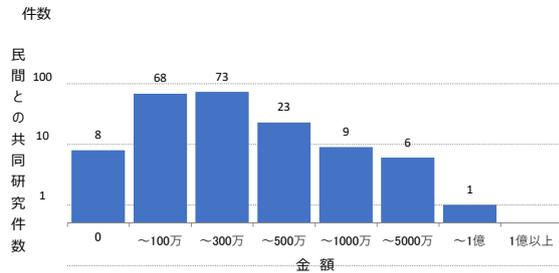
外部資金

科研費		その他政府系資金 (千円)	民間資金 (千円)
金額	件数		
399,360	千円	128	526,777
			521,701

間接経費割合	株式の保有	新株予約権の保有
30%以上	有 無	有 無

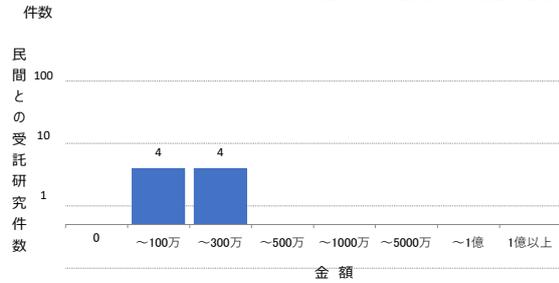
■共同研究	2018年度		2019年度		順位※
	受入額(千円)	件数	受入額(千円)	件数	
全体	394,697	213	583,435	231	29位
民間企業のみ	331,925	194	427,126	188	32位
大企業	180,889	100	318,487	110	33位
中小企業	151,036	94	108,639	78	32位

※順位は2019年度の受入額を国公立で比較したものの

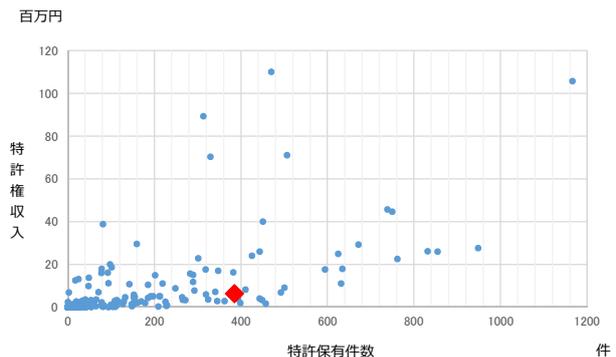


■受託研究	2018年度		2019年度		順位※
	受入額(千円)	件数	受入額(千円)	件数	
全体	550,183	67	526,452	61	位
民間企業のみ	7,940	5	8,188	8	位
大企業	5,940	3	5,288	5	位
中小企業	2,000	2	2,900	3	位

※順位は2019年度の受入額を国公立で比較したものの



特許権実施等件数	133	実施等件数あたり
特許権実施等収入(千円)	6,302	47.4



自由な発想を尊重した独自の研究の推進、及びイノベーションを導く社会的要素の強い課題を解決するため、社会総合科学、医学、歯学、薬学、理工学及び生物資源産業学、2研究所と大学病院を基盤とし、国際社会や地域社会で高く評価される研究成果を発信する拠点の形成と、その産学連携体制の強化を行う。

基礎情報

大学の得意分野とその具体例

早期の社会実装化を目指すため、公募によって選定された研究に重点的な研究支援活動を行っている。
令和元年度は、前年度からの4課題の研究支援に加え、学内公募により、①希少疾患に対するイノベーション創業の実践研究②様々な手法を用いた腎臓病診断法と腎臓を守る薬剤の研究の2課題を新たに支援対象とした。

産学連携活動において今後重点化したい事項

社会の発展基盤を支える拠点となり、大学の開放と社会人の学び直しを支援し、地域社会への新産業の創出に貢献するという大学の理念実現のため、以下の2つを掲げる。
①研究に関する共同研究を増やし、より短期に社会実装化出来るよう、研究の様々な可能性を探る。
②研究者のみならず学生の起業マインドを刺激し、サポート出来る体制を学内に整備する。

運営費交付金	13,025	百万円
研究者数	1,090	名

窓口	研究・産学連携部 第三島研究・産学支援課
担当者	川野 真一
TEL	088-656-9860
Email	jsangksoumuk@tokushima-u.ac.jp
産連HP	https://www.tokushima-u.ac.jp/
シーズDB	https://matci.jp/

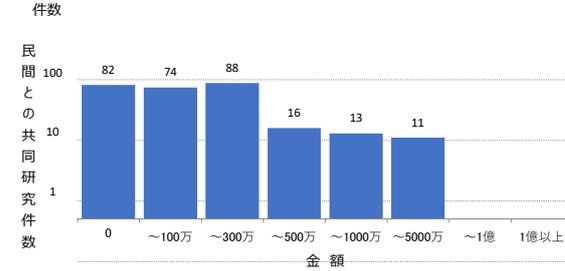
外部資金

科研費		その他政府系資金 (千円)	民間資金 (千円)
金額	件数		
1,327,496	千円	560	2,075,724
			1,434,271

間接経費割合		株式の保有		新株予約権の保有	
10%以上15%未満		有	無	有	無

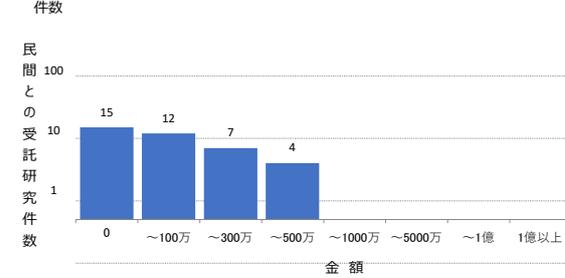
共同研究	2018年度		2019年度		順位※	
	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	件数		
全体	492,707	305	533,152	312	30	位
民間企業のみ	458,352	276	484,418	284	29	位
大企業	365,274	182	374,973	182	29	位
中小企業	93,078	94	109,445	102	31	位

※順位は2019年度の受入額を国公私立で比較したものと



受託研究	2018年度		2019年度		順位※	
	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	件数		
全体	1,171,210	195	846,463	172	39	位
民間企業のみ	31,393	36	33,812	38		位
大企業	18,936	24	15,799	22		位
中小企業	12,457	12	18,013	16	41	位

※順位は2019年度の受入額を国公私立で比較したものと



産学連携担当部署の体制

産学連携担当部署	実務者当たり研究者数				
実務担当者数	9 名				
専門家の配置	弁護士	弁理士	税理士	公認会計士	その他

※専門家を配置している場合は、赤色で表示されます。

組織的産学連携活動

産学連携本部が関与した共同研究	11	件
内、マッチングを行い、契約締結した件数	2	件

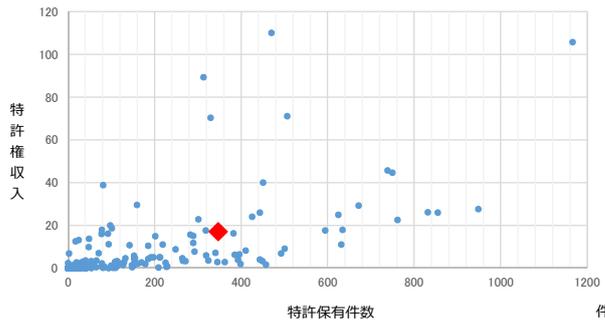
特許出願・活用実績

職務発明の帰属	大学	発明者	未設定
---------	----	-----	-----

	研究者あたり	
特許出願件数	71	0.065
特許保有件数	347	0.318

特許権実施等件数	40	実施等件数あたり
特許権実施等収入 (千円)	17,038	426.0

百万円



出願数上位技術分野 (2019年公開)

順位	IPC	分野	件数
1	A61	医学・獣医学；衛生学	22
2	G01	測定、試験	20
3	C12	生化学、微生物学、遺伝子工学等	12
4	C07	有機化学	9
5	G06	計算、計数	7
6	A01	農業、林業、畜産、狩猟、捕獲、漁業	4
7	C09	染料、ペイント、つや出し、天然樹脂、接着剤等	4
8	B64	航空機、飛行、宇宙工学	3
9	F02	燃焼機関、熱ガス・燃焼生成物を利用する機関設備	3
10	C08	有機高分子化合物等	2

その他の体制整備

URA		URA当たり研究者数
実務担当者数	14名	78

各種規程類の整備状況

規程名	対象
産学連携ポリシー	職務発明規程（教職員のみ対象）
知的財産ポリシー	職務発明規程（教職員、学生対象）
共同研究取扱規程	発明補償関係規程（教職員のみ対象）
受託研究取扱規程	発明補償関係規程（教職員、学生対象）
研究成果有体物取扱規程	守秘義務に係る規程（教職員のみ対象）
営業秘密管理に関する規程	守秘義務に係る規程（教職員、学生対象）
株式の取扱等規程、ポリシー	

※各種規定類を整備している場合は、赤色で表示されます。

クロスアポイントメントの実績（人）	大学等	公的機関	民間企業	その他機関
受入	1	0	0	0
派遣	0	0	0	0

■組織的産学連携活動の取組事例

組織的産学連携活動の取組事例

徳島大学産業院 ～資金・知・人材の好循環を促す環境の構築～

概要

「世界の問題を解決するための教育・研究・産業の組織」として学長直轄で設置された「産業院」は、大学の研究成果の社会実装を目的とし、下記に取り組んでいる。

- ・事業化が見込める研究課題を選定し、社会実装に向けて生じる個別具体的な問題点に応じてきめ細かい支援を行う。令和元年度は4名の専属コーディネーターで6課題について支援を実施。
- ・地元企業との関係構築・連携強化を目指し、学長と地元企業社長との対談、地元企業へのインタビュー、大学の取り組み内容を掲載した「企業と大学」を出版。
- ・教養教育科目「企業を知ろう」講座を開講。徳島大学産業院や経済界で活躍される第一人者の声を直接聞き、さらに対話を進めることで「自らのミッションへの気づきと探求」を育てる。学生26名が参加。
- ・研究者及び学生の起業希望者を支援するため、起業意向の段階から相談を受け、事業化への支援を行うスタートアップスタジオ「U-Tera」を設立。
- ・研究成果を社会実装につなげる手段として大学発ベンチャーの設立を支援（令和元年度は5社を新規設立）。
- ・大学発ベンチャーの創業と経営支援を目的とした「株式会社産学連携キャピタル」が、令和2年3月に設立。来年度のファンド運用開始後、本キャピタルと本学とで包括連携協定を締結し、より強力に起業・ベンチャー支援を推進する予定。

体制図等

ミッション：大学発のイノベーション創出による地域活性化

■産学連携活動の主な実用化事例

世界の食料危機を救う「コオロギせんべい」の商品化

本件連絡先

機関名	徳島大学	部署名	研究支援・産学連携センター	TEL	088-656-5087	E-mail	kuriki.takavoshi@tokushima-u.ac.jp
-----	------	-----	---------------	-----	--------------	--------	------------------------------------

概要

・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題

食用昆虫は高タンパク、高エネルギーであり、しかも家畜と比べて生産効率が高く環境負荷も少ないことから、次世代の食料資源として期待されている。世界的に見れば昆虫食文化を有する地域も広くあるが、日本にはイナゴなど一部を除き食習慣がなく、世界的な人口増加を念頭に、食用昆虫の食資源としての供給システムの構築と食料としての有用性の開発が大きな課題であった。

・成果

食用コオロギの乾燥粉末を原料にした「コオロギせんべい」を商品化した。全国に店舗を有し、知名度の高い「良品計画」が販売することにより、消費者の関心が高まり、昆虫食に対する理解醸成が進んでいる。

・実用化まで至ったポイント、要因

大学には、以前より食用コオロギに対する豊富な知見や研究成果が蓄積されていた。大学独自の研究助成制度「研究クラスター」により、重点領域として研究費等の支援を行ってきた。大学の産学連携事業を通じて、以前より交流のあった「良品計画」と、大学発ベンチャーである「グリラス」を積極的にマッチングした。食用コオロギの特性に合った製品の開発と製造の外部化により早期の商品化を図った。

・研究開発のきっかけ

徳島大学では、2016年から「コオロギの食料資源化研究」を進めており、それとともに研究成果の社会実装を目指して、食用コオロギの生産と食品素材としてコオロギ粉末の生産を担う企業として、2019年5月に大学発ベンチャー（株式会社グリラス）を設立した。また、「グリラス」はコオロギ粉末の利用を進めるため、大学の研究成果を積極的に活用し、食用コオロギの品質向上を図るとともに、販路を担う「良品計画」と共同で新商品の開発を進めた。

・民間企業等から大学等に求められた事項

「グリラス」から大学に対しては、食用コオロギの生産性を向上する技術開発が求められている。また、当初から3者（大学、良品計画、グリラス）で話を進めており、産学連携のコーディネーターによる契約交渉対応や連携体制の構築・調整、進捗管理等が求められた。

・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性

食用に適したコオロギの育種。
食用コオロギの安定生産体制の構築。
「良品計画」の販路及びPR力。

図・写真・データ

○ 事業のスキーム

持続可能な循環型サプライチェーンとして食用コオロギを新食品産業として確立することを目指す

- ・コオロギ自動飼育システムの開発（特許出願2件）
- ・コオロギせんべいの上市（右写真）
- ・食用コオロギの大量生産の開始

・ファンディング、表彰等
・参考URL
徳島ニュービジネス支援賞2019 大賞、香川テックプランター ガット賞、とくしま創生アワード2019 プランII部門 グランプリ、四国4地銀ビジネスプランコンテスト 第2席、未来2020 ファイナリスト

ベンチャー支援体制

大学発ベンチャー数		22社		インキュベーション施設	
相談窓口	有	無	有	無	有
有	無	有	無	部屋数	19件
設立ポリシー・推進計画	有	無	支援総額（千円）	利用件数	1件
有	無				

産学官連携を目的とした主なイベント・外部の展示会

イベント名	実施時期
第20回社会産業理工学研究会交流会2020（中止）	9月
イノベーションジャパン2020～大学見本市	9月
徳島チャレンジメッセ2020	11月

基礎情報

大学の得意分野とその具体例

医工連携をはじめとする異分野融合研究
 具体例：穿刺ロボット「Zerobot」（大学院医歯薬学総合研究科と大学院ヘルスシステム統合科学研究科との連携）
 特許：穿刺ロボット（特許第6440177号）

産学官連携活動において今後重点化したい事項

包括連携をはじめとする組織的産学官連携活動を通じて、異分野融合研究をはじめとする産学共同研究の大型化を指向する。

運営費交付金	18,308	百万円
研究者数	1,768	名

窓口	研究協力部 産学連携課
担当者	難波 義人
TEL	086-251-7758
Email	sangaku1@adm.okayama-u.ac.jp
産連HP	https://www.orzd.okayama-u.ac.jp/
シーズDB	http://sorac.cc.okayama-u.ac.jp/search?m=home&l=ja

産学連携担当部署の体制

産学連携担当部署		実務者当たり研究者数			
実務担当者数	19	名	93		
専門家の配置	弁護士	弁理士	税理士	公認会計士	その他

※専門家を配置している場合は、赤色で表示されます。

組織的産学連携活動

産学連携本部が関与した共同研究	3	件
内、マッチングを行い、契約締結した件数	3	件

特許出願・活用実績

職務発明の帰属	大学	発明者	未設定
---------	----	-----	-----

		研究者あたり
特許出願件数	69	0.039
特許保有件数	761	0.430

出願数上位技術分野（2019年公開）

順位	IPC	分野	件数
1	A61	医学・獣医学；衛生学	52
2	C12	生化学、微生物学、遺伝子工学等	26
3	C07	有機化学	24
4	G01	測定、試験	24
5	C08	有機高分子化合物等	9
6	A01	農業、林業、畜産、狩猟、捕獲、漁業	8
7	B01	物理的・化学的方法または装置一般	7
8	H01	基本的電気素子	6
9	C01	無機化学	4
10	C04	セメント、コンクリート、人造石、セラミックス、耐火物	3

外部資金

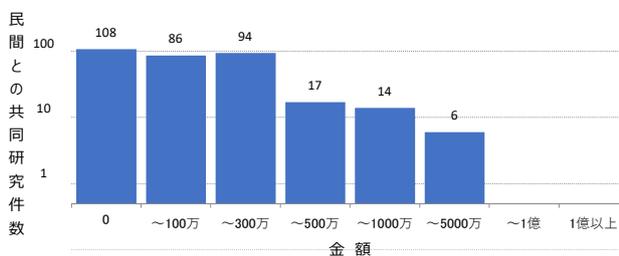
科研費		その他政府系資金 (千円)	民間資金 (千円)
金額	件数		
2,361,015	千円	927	1,782,407
			1,249,426

間接経費割合	株式の保有	新株予約権の保有	
30%以上	有	無	有
			無

■共同研究	2018年度		2019年度		順位※
	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	件数	
全体	565,779	348	484,638	355	31位
民間企業のみ	495,498	314	439,958	325	30位
大企業	316,151	202	291,436	213	34位
中小企業	179,347	112	148,522	112	26位

※順位は2019年度の受入額を国公私立で比較したもの

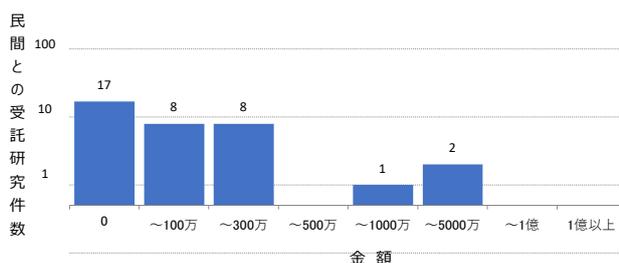
件数



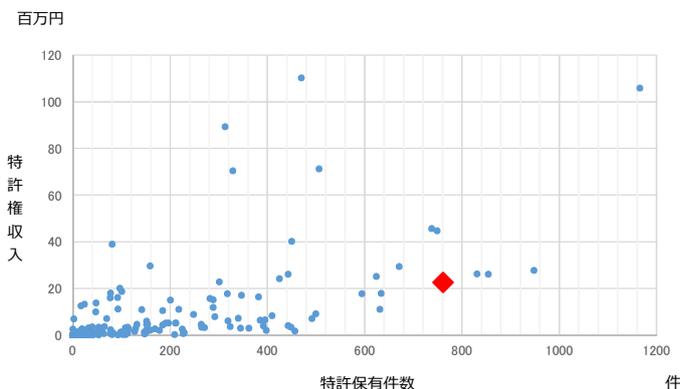
■受託研究	2018年度		2019年度		順位※
	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	件数	
全体	1,819,126	257	1,725,178	246	21位
民間企業のみ	58,083	34	65,133	36	位
大企業	49,518	21	60,494	24	45位
中小企業	8,565	13	4,639	12	位

※順位は2019年度の受入額を国公私立で比較したもの

件数



特許権実施等件数	240	実施等件数あたり
特許権実施等収入 (千円)	22,619	94.2



その他の体制整備

URA		URA当たり研究者数	
実務担当者数	18名		98

各種規程類の整備状況

産学連携ポリシー	職務発明規程 (教職員のみ対象)
知的財産ポリシー	職務発明規程 (教職員、学生対象)
共同研究取扱規程	発明補償関係規程 (教職員のみ対象)
受託研究取扱規程	発明補償関係規程 (教職員、学生対象)
研究成果有体物取扱規程	守秘義務に係る規程 (教職員のみ対象)
営業秘密管理に関する規程	守秘義務に係る規程 (教職員、学生対象)
株式の取扱等規程、ポリシー	

※各種規定類を整備している場合は、赤色で表示されます。

クロスアポイントメントの実績 (人)	大学等	公的機関	民間企業	その他機関
受入	6	1	2	0
派遣	0	0	0	0

■組織的産学連携活動の取組事例

組織的産学官連携活動の取組事例

自治体との協定に基づく組織的産学共同研究の高度化に向けた取組み事例

概要

「大学と連携した地域産業振興に係る岡山県と岡山大学との協力に関する協定」に基づく産学共創活動

■経緯: 大学など高等教育機関の知の活用により新たな技術課題に対応しながら成長・発展を目指す岡山県内企業を支援することを旨とし、岡山県と岡山大学は平成31年3月25日に協定を締結し、それ以降、令和元年10月1日に岡山県内に「岡山県 企業と大学の共同研究センター」(以下、センター)を設立し、同年12月に寄付講座「おokayamaIoT・AI・セキュリティ講座」(以下、寄付講座)を開講した。

■課題: これまで個別の企業と研究者との共同研究やマッチング支援はなされてきたが、県内企業の研究開発力向上のためには、高等教育機関との面的な関係構築につながるプラットフォームづくり、企業人材育成を目指す教育プログラムの実施が求められている。

■取組: センターにおいては、県内企業の相談窓口として企業ニーズを把握するとともに、県内大学等の産学連携部門や産学連携コーディネータと連携し大学等のシーズと迅速・的確にマッチングできる体制を構築する。また、「IoTセキュリティ・AI分野」及び「次世代電池分野」の共創コンソーシアムを令和元年度に設置し、WG活動を通じた共同研究等の連続的な組成を目指している。寄付講座においては、令和元年度にVOD教材による全19科目のEラーニングを実施。

■今後: センターにおいては、3つ目となる「自動車軽量化・部品加工高度化分野」の共創コンソーシアム設立に向け取り組むとともに、WG活動を本格化させ共同研究の連続的な組成につなげていく。寄付講座については、内容をさらに充実させ、PBL演習も組み込んだ内容として8月から開講し、今後さらに重要となるAI・IoT・セキュリティ分野の企業人材育成に取り組み。

■参考: https://www.okayama-u.ac.jp/top/topix/topix_id521.html

体制図等

■産学連携活動の主な実用化事例

疼痛管理向け医薬品注入器に用いるマイクロポンプ大量生産技術の開発・事業化

本件連絡先

機関名	岡山大学	部署名	研究推進機構	TEL	086-235-7697	E-mail	korenaga-t@okayama-u.ac.jp
-----	------	-----	--------	-----	--------------	--------	----------------------------

概要

・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題

術後疼痛管理の高度化、医療費削減を共存して推し進めることが課題。(平成30年度医工連携事業化推進事業(開発・事業化事業)(AMED))

・成果

新開発のディスプレイマイクロポンプを使った医薬品注入器「クーデックエイミーPCA」を臨床現場で使用し、機器が安全に使用できることを確認した。

・実用化まで至ったポイント、要因

大研医器(株)が開発した10mm×10mm×2mmの超小型マイクロポンプにより、ポンプ全体の軽量化を実現させた点とスマートフォンでの操作を可能にした点が大きな特徴。また、マイクロポンプを大量生産する技術開発にも成功した。

・研究開発のきっかけ

携帯型ディスプレイ注入ポンプは小型だが機能限定的、機械式ポンプは高性能だがサイズ、重さ、価格面で現場導入しづらい。臨床ニーズがきっかけとなる。

・民間企業等から大学等に求められた事項

新開発のディスプレイマイクロポンプを使った医薬品注入器「クーデックエイミーPCA」を臨床研究として評価すること。(特定臨床研究、エビデンス構築)

・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性

マイクロポンプチップにより製品を小型化、生産工法開発により大量生産のしやすさを確保。これらにより製品軽量化、低価格化を実現した。また、製品はスマートフォンで設定・操作が可能とした。

図・写真・データ

図1 クーデックエイミーPCA 図2 マイクロポンプ

H30-212 Class III 次世代製薬システムに向けたコア技術開発
大研医器株式会社、国立大学法人岡山大学、エス・エス・アロイ株式会社

■術後疼痛管理の高度化と医療費削減のために

- 携帯型ディスプレイ注入ポンプは小型だが機能は限定。
- 機械式ポンプは高度な管理ができるがサイズ、重量、価格の面で導入しづらい。

→医療現場では術後疼痛管理の高度化と医療費削減を共存できるハイブリッドな医薬品注入器に期待大。

■ディスプレイマイクロポンプで携帯可能な機器に

- ポンプ自体がディスプレイであり、輸液プログラムを自由に設定可能で小型・軽量・低価格な製品を量産化。
- マイクロポンプチップは210mm×11.3mmで、最大流量Qmax=300mL/h、最大背圧Pmax=140kPaと高性能。

■エス・エス・アロイの開発装置でポンプを大量生産

エス・エス・アロイ株式会社(広島)は真空焼結炉を製造販売する会社であり、マイクロポンプチップの大量生産を実現するために、特殊装置を本事業推進にて開発。

→これにより、マイクロポンプを25chip/sheet→100chip/sheetにアップさせ、近将来において100万chip/year生産を実現する。

図3 開発・事業化概要

・ファンディング、表彰等
・参考URL

平成30年12月20日、平成30年度「医工連携事業化推進事業(開発・事業化事業)」に係る公募(二次公募)の採択課題について(AMED)
令和2年4月23日、マイクロポンプを搭載した医薬品注入器「クーデックエイミーPCA」臨床研究成果お知らせ(大研医器株式会社プレスリリース)

ベンチャー支援体制

大学発ベンチャー数	31社	インキュベーション施設	
相談窓口	支援ファンド	有	無
有	無	有	無
部屋数	28件		
設立ポリシー・推進計画	支援総額(千円)	利用件数	3件
有	無		

産学官連携を目的とした主なイベント・外部の展示会

イベント名	実施時期
イノベーション・ジャパン	8月
岡山大学新技術説明会	9月
Bio Japan-World Business Forum-	10月

基礎情報

大学の得意分野とその具体例

- ・「卓越型リサーチセンター」（人間共生ロボティクス・マカトロニクス、次世代電池開発、特異構造の結晶科学）を認定
- ・地域のシンクタンクとして課題を解決し、地域の発展に取り組む地域創生戦略企画室
- ・三重県と連携して地域の防災・減災活動を支援・推進する「三重県・三重大学みえ防災・減災センター」

産学官連携活動において今後重点化したい事項

- ・地域社会の課題に対し、三重大学の教員と学生が、多面的なアプローチにより、解決方法を提案し、地域に社会実装する。
- ・産学官連携により、地域にイノベーションを起こし、地域創生に貢献する。

運営費交付金	11,705	百万円
研究者数	1,043	名

窓口	学術情報部社会連携チーム
担当者	下 初
TEL	059-231-9011
Email	syakai-t@ab.mie-u.ac.jp
産連HP	http://www.opri.mie-u.ac.jp/
シーズDB	http://www.crc.mie-u.ac.jp/seeds/

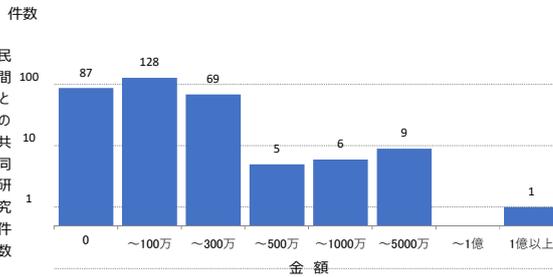
外部資金

科研費		その他政府系資金 (千円)	民間資金 (千円)
金額	件数		
774,290	千円	439	777,967

間接経費割合	株式の保有	新株予約権の保有	
15%以上20%未満	有	無	有
			無

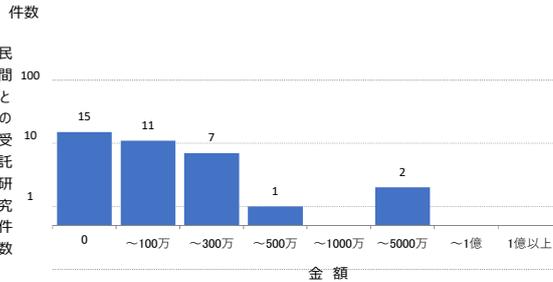
■共同研究	2018年度		2019年度		順位※
	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	件数	
全体	503,505	335	471,892	341	32位
民間企業のみ	442,613	299	424,007	305	33位
大企業	180,921	90	188,631	97	49位
中小企業	261,692	209	235,376	208	14位

※順位は2019年度の受入額を国公立で比較したものの



■受託研究	2018年度		2019年度		順位※
	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	件数	
全体	827,060	183	744,530	166	43位
民間企業のみ	117,012	47	46,978	36	位
大企業	112,485	45	44,328	31	位
中小企業	4,527	2	2,650	5	位

※順位は2019年度の受入額を国公立で比較したものの



産学連携担当部署の体制

産学連携担当部署	実務者当たり研究者数				
実務担当者数	20	名	52		
専門家の配置	弁護士	弁理士	税理士	公認会計士	その他

※専門家を配置している場合は、赤色で表示されます。

組織的産学連携活動

産学連携本部が関与した共同研究	1	件
内、マッチングを行い、契約締結した件数	1	件

特許出願・活用実績

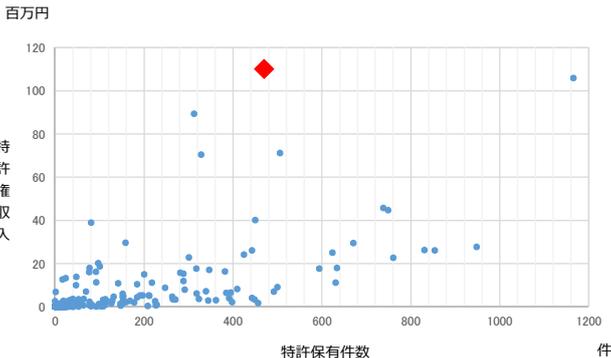
職務発明の帰属	大学	発明者	未設定
---------	----	-----	-----

	研究者あたり	
特許出願件数	52	0.050
特許保有件数	470	0.451

出願数上位技術分野（2019年公開）

順位	IPC	分野	件数
1	A61	医学・獣医学；衛生学	22
2	C12	生化学、微生物学、遺伝子工学等	21
3	H01	基本的電気素子	18
4	G01	測定、試験	13
5	C08	有機高分子化合物等	5
6	A01	農業、林業、畜産、狩猟、捕獲、漁業	4
7	C01	無機化学	3
8	C09	染料、ペイント、つや出し、天然樹脂、接着剤等	3
9	A23	食品・食料品等	2
10	A47	家具、家庭用品等、真空掃除機一般	2

特許権実施等件数	114	実施等件数あたり
特許権実施等収入 (千円)	110,123	966.0



その他の体制整備

URA		URA当たり研究者数
実務担当者数	6名	174

各種規程類の整備状況

産学連携ポリシー	職務発明規程（教職員のみ対象）
知的財産ポリシー	職務発明規程（教職員、学生対象）
共同研究取扱規程	発明補償関係規程（教職員のみ対象）
受託研究取扱規程	発明補償関係規程（教職員、学生対象）
研究成果有体物取扱規程	守秘義務に係る規程（教職員のみ対象）
営業秘密管理に関する規程	守秘義務に係る規程（教職員、学生対象）
株式の取扱等規程、ポリシー	

※各種規定類を整備している場合は、赤色で表示されます。

クロスアポイントメントの実績（人）	大学等	公的機関	民間企業	その他機関
受入	0	0	0	0
派遣	1	0	0	0

■組織的産学連携活動の取組事例

組織的産学連携活動の取組事例

地域拠点サテライト構想

概要

平成28年度から順次設置している「地域拠点サテライト」では、県内全域を三重大学の教育研究フィールドと位置付け、多様な地域特性を有する4つの地域サテライトを地元企業や自治体と大学を繋ぐハブ機能として展開している。各地域サテライトにおいては、自治体・教育機関等との連携および協力をともに、特色豊かな活動拠点を設置している。これら4つの地域サテライトでは教員や学生がフィールドワーク等の実践的な教育研究活動を行うほか、共同研究・共同プロジェクトを通じて地域の課題解決等に全学的に取り組みながら、三重大学の教育研究力の向上に加え、地域創生や地域の人材育成に貢献している。

北勢サテライトでは、「知的イノベーション研究センター」を設置し、様々な業種の方が参加する「SDGs研究会」や「健康福祉システム研究会」を開催し、多分野が融合する研究への発展を図っている。

伊賀サテライトでは、忍者等の歴史・文化が根付く伊賀市に位置することから、忍者に関する学術研究を推進する「国際忍者研究センター」を設置し、古文書等による忍者研究に取り組むほか、地域の医薬品企業との連携による新産業創出や森林資源の活用等に向けた産学連携の拠点となる「伊賀研究拠点」を設置し、セミナー等を開催している。

伊勢志摩サテライトでは、「海女研究センター」を設置し、「海女」を切り口とした教育研究・人材育成・情報発信等を展開している。

東紀州サテライトでは、地場産業や自治体との共同プロジェクトを展開する「東紀州産業振興学舎」を設置し、商品の共同開発等に取り組んでいる。また、「東紀州教育学舎」を設置し、少子化による複式学級に対応した小学校外国語（英語）教育の指導計画を作成して出前授業で活用するとともに、プログラミング教育に関する教員研修を実施するなど、現地の教育課題の解決に取り組んでいる。

体制図等

伊賀サテライト
Iga Regional Satellite Campus
● 伊賀イノベーションセンター（伊賀市）
● 伊賀イノベーションセンター（伊賀市）
● 伊賀イノベーションセンター（伊賀市）

北勢サテライト
Hisaka Regional Satellite Campus
● 伊賀イノベーションセンター（伊賀市）
● 伊賀イノベーションセンター（伊賀市）
● 伊賀イノベーションセンター（伊賀市）

東紀州サテライト
Higashi-Kyushu Regional Satellite Campus
● 伊賀イノベーションセンター（伊賀市）
● 伊賀イノベーションセンター（伊賀市）
● 伊賀イノベーションセンター（伊賀市）

伊勢志摩サテライト
Ise-Shima Regional Satellite Campus
● 伊賀イノベーションセンター（伊賀市）
● 伊賀イノベーションセンター（伊賀市）
● 伊賀イノベーションセンター（伊賀市）

■産学連携活動の主な実用化事例

店舗データとビッグデータを活用した来客予測システムの開発（TOUCH POINT BI）

概要

この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題

サービス業の課題として

- ①より早くサービスを提供する。
- ②データの方で人々が欲しいものを探しアイデアを形にする。
- ③より良いものを適正価格で取引する。④高収入・休暇が取れる働き方を推進する。

・成果

- ・サービス業向けBI(Business Intelligence)ツールの開発につながった。
- ・来客予測によるマーケティング支援が可能となった。
- ・廃棄ロスの削減につなげることができた。等

・実用化まで至ったポイント、要因

データとロジックに基づいた販売戦略の策定が可能となり、来客予測からメニュー予測、週刊予測、自動発注、報告資料の自動作成を行うことができた。

・研究開発のきっかけ

- ・サービス業の課題をテクノロジーで解決し、利益性を高めたい
- ・フードロスを削減したい

・民間企業等から大学等に求められた事項

観光地に立地する中小飲食店のプロセス・イノベーション
ビッグデータの活用

・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性

・店舗経営に関わる様々なデータを統合・可視化することで、現在把握と正しい経営的判断が可能となる。

・人手不足、売上低迷、働き方改革、どこから改善を始めたらいのかわからないと悩む現場に最適なツールとして活用できる。

図・写真・データ

サービス産業で働く全ての人のために
データ解析の力で
より楽しくスマートに働ける世界をお手伝い

・ファンディング、表彰等

・参考URL

中小企業庁 はばたく中小企業小規模事業者 300社 2018
船井財團 GREATCOMPANY AWARD 2019 ユニークビジネスモデル賞
Microsoft MVP 2019&2020
TECH PLAYER AWARD 2020
<https://ebilab.jp/>

ベンチャー支援体制

大学発ベンチャー数	25社	インキュベーション施設	
相談窓口	支援ファンド	有	無
有	無	部屋数	6件
設立ポリシー・推進計画	支援総額（千円）	利用件数	3件
有	無	0	

産学官連携を目的とした主なイベント・外部の展示会

イベント名	実施時期

大学全体の経営理念における産学官連携活動の取組方針

「発見しはくみかたに於ける知の広場」という理念のもとに、産業界及び公的機関と連携し、大学の知的創作活動を学外に拡大・展開する。このような社会との連携活動を通じて、学問と科学技術の発展を図り、その成果によって、地域、日本及び世界の産業・経済の持続的発展と社会の福祉に寄与する。大学に研究推進機構を設置して、民間企業及び公的機関との共同研究の推進、ベンチャー教育と大学発ベンチャーの創業支援などを行う。さらに、研究成果等の知的財産権を促進・支援し、特許等の創出、出願・管理、活用を推進する。

国立

山口大学

基礎情報

大学の得意分野とその具体例

「先進科学・イノベーション研究センター」を核として、先進的・学際的な研究グループを、研究推進体、研究拠点群形成プロジェクト等から研究拠点、さらには大学附設の研究所・研究センターに引き上げるための制度を整備し、研究を推進している。

例)
時間学研究所、中高温微生物研究センター、応用衛生リモートセンシング研究センター、再生細胞治療研究センター、山口大学生命医工学センター

産学官連携活動において今後重点化したい事項

先進科学・イノベーション研究センターにおいて

- 1) 大学の研究推進核となる「研究拠点群」の育成
 - 2) 21世紀の課題を解決する異分野融合の先進科学の創成
 - 3) 地域発科学技術イノベーションを牽引する応用研究・共同研究の推進
 - 4) 若手研究者や大学院生を中心とするイノベーション人材の育成等
- 等をミッションに掲げ、研究経費の支援や産学官連携センター及びiURA室等による事業支援を行うことで研究プロジェクトの国際的研究拠点への発展や大学発新産業の創出といった成果につながるよう、組織的な取組を行う。

運営費交付金	12,862	百万円
研究者数	997	名

窓口	学術研究部 産学連携課
担当者	奥谷 信也
TEL	0836-85-9961
Email	sh052@yamaguchi-u.ac.jp
産連HP	http://kenkyu.yamaguchi-u.ac.jp/sangaku/
シーズDB	http://kyouin02.atm-y.jimu.yamaguchi-u.ac.jp/search/IST

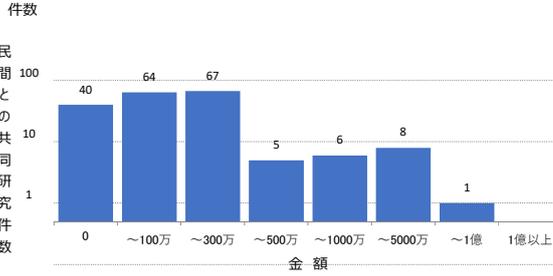
外部資金

科研費		その他政府系資金 (千円)	民間資金 (千円)
金額	件数		
928,310	千円	474	1,445,452

間接経費割合	株式の保有	新株予約権の保有	
10%以上15%未満	有	無	無

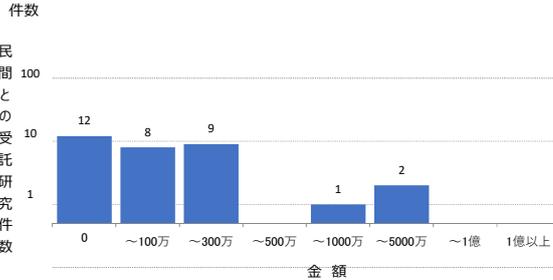
■共同研究	2018年度		2019年度		順位※
	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	件数	
全体	439,184	213	469,237	235	33位
民間企業のみ	395,435	181	392,549	191	36位
大企業	232,738	117	180,151	110	位
中小企業	162,697	64	212,398	81	17位

※順位は2019年度の受入額を国公立で比較したものの



■受託研究	2018年度		2019年度		順位※
	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	件数	
全体	714,807	153	793,293	167	42位
民間企業のみ	32,302	27	50,133	32	位
大企業	31,222	19	40,345	19	位
中小企業	1,080	8	9,788	13	位

※順位は2019年度の受入額を国公立で比較したものの



産学連携担当部署の体制

産学連携担当部署	実務者当たり研究者数				
実務担当者数	15	名	66		
専門家の配置	弁護士	弁理士	税理士	公認会計士	その他

※専門家を配置している場合は、赤色で表示されます。

組織的産学連携活動

産学連携本部が関与した共同研究	4	件
内、マッチングを行い、契約締結した件数	4	件

特許出願・活用実績

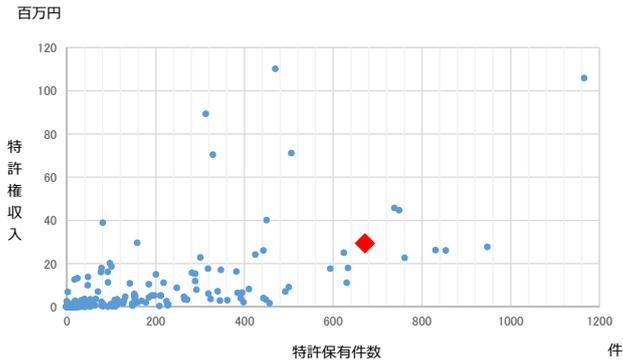
職務発明の帰属	大学	発明者	未設定
---------	----	-----	-----

	研究者あたり	
特許出願件数	107	0.107
特許保有件数	671	0.673

特許権実施等件数	21	実施等件数あたり
特許権実施等収入 (千円)	29,346	1,397.4

出願数上位技術分野 (2019年公開)

順位	IPC	分野	件数
1	C12	生化学、微生物学、遺伝子工学等	35
2	A61	医学・獣医学; 衛生学	27
3	C07	有機化学	17
4	G01	測定、試験	11
5	H01	基本的電気素子	8
6	C04	セメント、コンクリート、人造石、セラミックス、耐火物	7
7	C08	有機高分子化合物等	7
8	C30	結晶成長	6
9	G06	計算、計数	6
10	C09	染料、ペイント、つや出し、天然樹脂、接着剤等	5



その他の体制整備

URA		URA当たり研究者数
実務担当者数	12名	83

各種規程類の整備状況

産学連携ポリシー	職務発明規程（教職員のみ対象）
知的財産ポリシー	職務発明規程（教職員、学生対象）
共同研究取扱規程	発明補償関係規程（教職員のみ対象）
受託研究取扱規程	発明補償関係規程（教職員、学生対象）
研究成果有体物取扱規程	守秘義務に係る規程（教職員のみ対象）
営業秘密管理に関する規程	守秘義務に係る規程（教職員、学生対象）
株式の取扱等規程、ポリシー	

※各種規定類を整備している場合は、赤色で表示されます。

クロスアポイントメントの実績（人）	大学等	公的機関	民間企業	その他機関
受入	1	0	0	0
派遣	0	0	0	4

ベンチャー支援体制

大学発ベンチャー数	15社	インキュベーション施設	
相談窓口	支援ファンド	有	無
有	無	有	無
有	無	有	無
設立ポリシー・推進計画	支援総額（千円）	部屋数	5件
有	無	0	5件

産学官連携を目的とした主なイベント・外部の展示会

イベント名	実施時期
イノベーションジャパン2020	9月～11月
中国地域産学官連携コンソーシアム（さんさんコンソ） 新技術説明会	12月
地方創生！南日本ネットワーク 新技術説明会	12月

■組織的産学連携活動の取組事例

組織的産学官連携活動の取組事例	
山口大学の包括的連携協力における取り組み	
概要	体制図等
<p>包括連携協定を締結している企業等と以下のとおり活動を行った。</p> <p>1. 山口フィナンシャルグループ ①効率的なシーズ・ニーズのマッチングを実現し、地域企業の成長を支援。 ②山口大学発スタートアップ企業を育成・支援する取組みを共同で実施することとし、山口フィナンシャルグループは投資ファンド「Fun Fun Drive 投資事業有限責任組合」を設立し、本学は「ベンチャー企業支援室」を設置</p> <p>2. 宇部興産株式会社 ①研究開発協力：共同研究、学術指導を実施。 ②人材育成・人材交流：宇部興産より3名が山口大学に出向し、「先進科学・イノベーション研究センター」にて、イノベーション創出に向けた研究開発、学生指導を実施。 ③技術交流：技術相談を実施。</p> <p>3. 株式会社トクヤマ徳山製造所 ①研究開発協力：共同研究、学術指導を実施。 ②技術交流：技術相談を実施。</p>	

■産学連携活動の主な実用化事例

「南九州・南西諸島域共創機構」を中核として全学的な体制の下で、企業との共同研究などを通じて地域防災、医療、観光、エネルギー、農林畜水産業、食品加工等の地域課題を解決する取組を推進し、地域社会に貢献する。

基礎情報

大学の得意分野とその具体例

本学の地域貢献重点6分野「観光産業・国際」「エネルギー」「農林畜産」「水産」「医療・地域防災」「食品加工」における全学横断教員グループ「社会共創イニシアティブ」の下で、県等と連携協働しつつ、共同研究等の推進やオープン実証ラボの活用等による本学の研究成果の社会実装を加速させる。

産学官連携活動において今後重点化したい事項

離島域の企業は小規模であることが多く、かつ、島毎に性格も異なる。企業への共同研究や技術移転活動の支援だけでなく、行政との連携、公的資金の活用やビジネスプラン構築支援が必要となることが予想される。

運営費交付金	16,030	百万円
研究者数	1,179	名

窓口	研究推進部社会連携課
担当者	仁禮 晃子
TEL	099-285-3878
Email	tizai@kuas.kagoshima-u.ac.jp
産連HP	https://www.krcc.kagoshima-u.ac.jp/
シーズDB	https://seeds.krcc.kagoshima-u.ac.jp/seeds_info/

外部資金

科研費		その他政府系資金 (千円)	民間資金 (千円)
金額	件数		
1,032,271	千円	561	1,048,978
			1,452,012

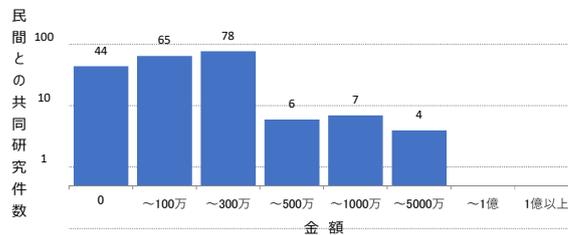
間接経費割合		株式の保有		新株予約権の保有	
10%以上15%未満		有	無	有	無

■共同研究

	2018年度		2019年度		順位※
	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	件数	
全体	347,462	215	445,095	269	36位
民間企業のみ	232,352	168	281,631	204	42位
大企業	174,126	99	198,007	118	43位
中小企業	58,226	69	60,550	79	位

※順位は2019年度の受入額を国公立で比較したもの

件数

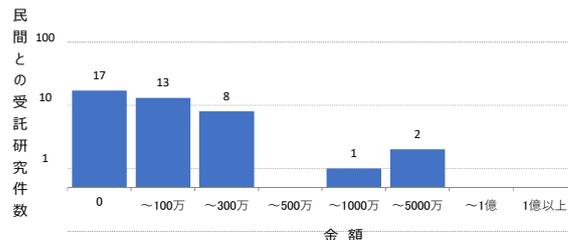


■受託研究

	2018年度		2019年度		順位※
	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	件数	
全体	1,303,163	327	1,102,209	277	32位
民間企業のみ	188,199	59	65,332	41	位
大企業	163,038	28	40,201	22	位
中小企業	25,161	31	3,405	10	位

※順位は2019年度の受入額を国公立で比較したもの

件数



産学連携担当部署の体制

産学連携担当部署		実務者当たり研究者数				
実務担当者数	20名	59				
専門家の配置	弁護士	弁理士	税理士	公認会計士	その他	

※専門家を配置している場合は、赤色で表示されます。

組織的産学連携活動

産学連携本部が関与した共同研究	1	件
内、マッチングを行い、契約締結した件数	1	件

特許出願・活用実績

職務発明の帰属	大学	発明者	未設定
---------	----	-----	-----

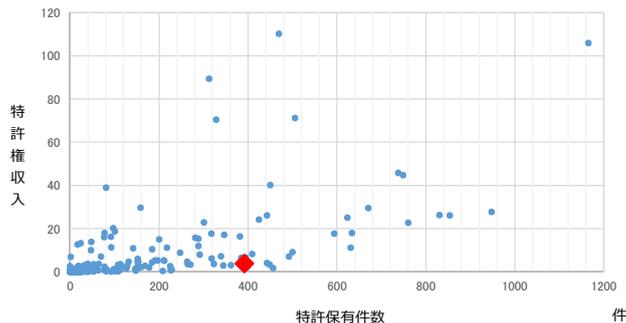
	研究者あたり	
特許出願件数	92	0.078
特許保有件数	392	0.332

特許権実施等件数	103	実施等件数あたり
特許権実施等収入 (千円)	3,923	38.1

出願数上位技術分野 (2019年公開)

順位	IPC	分野	件数
1	A61	医学・獣医学; 衛生学	54
2	C12	生化学、微生物学、遺伝子工学等	22
3	A01	農業、林業、畜産、狩猟、捕獲、漁業	12
4	G06	計算、計数	12
5	C07	有機化学	11
6	G01	測定、試験	11
7	A23	食品・食料品等	6
8	B01	物理的・化学的方法または装置一般	6
9	C01	無機化学	4
10	C08	有機高分子化合物等	4

百万円



その他の体制整備

URA		URA当たり研究者数
実務担当者数	13名	91

各種規程類の整備状況

産学連携ポリシー	職務発明規程（教職員のみ対象）
知的財産ポリシー	職務発明規程（教職員、学生対象）
共同研究取扱規程	発明補償関係規程（教職員のみ対象）
受託研究取扱規程	発明補償関係規程（教職員、学生対象）
研究成果有体物取扱規程	守秘義務に係る規程（教職員のみ対象）
営業秘密管理に関する規程	守秘義務に係る規程（教職員、学生対象）
株式の取扱等規程、ポリシー	

※各種規定類を整備している場合は、赤色で表示されます。

クロスアポイントメントの実績（人）	大学等	公的機関	民間企業	その他機関
受入	2	0	2	0
派遣	2	0	0	0

ベンチャー支援体制

大学発ベンチャー数	24社	インキュベーション施設	
相談窓口	支援ファンド	有	無
有	無	有	無
有	無	有	無
設立ポリシー・推進計画	支援総額（千円）	部屋数	3件
有	無	利用件数	3件

産学官連携を目的とした主なイベント・外部の展示会

イベント名	実施時期
かごしまTechミーティング	8回（2020年10月～2021年1月）
食と健康に関するシンポジウム	2021年2月

■組織的産学連携活動の取組事例

組織的産学官連携活動の取組事例

南九州・南西諸島域における地域課題の研究・開発力強化として「オープン実証ラボ」の本格運用開始

概要	体制図等
<p>研究開発成果の事業化には、時間と資源を要する。そのため大学の研究成果や地域や企業と大学との共同研究成果を可視化し、事業化の検討機会を提供することが必要とされている。平成30年度に創設された「南九州・南西諸島域共創機構 産学・地域共創センター」では、県内中小企業との研究開発機会の拡大と研究成果の可視化（試作・プロトタイプ）による事業化支援の充実を図り、地域一体となった研究成果の試作機会を確保することを目的に、同機構棟内に「多機能実証ラボ」を整備した。また理工学研究科附属地域コづくりセンター内に設置した「IoT実証ラボ」では「○○IoT」と題した研究を実施し、徳之島に設置したサトウキビ産業高度化研究事業推進拠点「IoT先端農業実証ラボ」では、地上気象データおよび衛星画像データ取得を開始した。さらに甌島実証フィールドでは、海藻、アワビ、ナマコの無給餌複合養殖を開始し、水産学部食品生命科学実習工場をHACCP対応型食品製造実証ラボとして整備に向けて調整中である。</p>	<p>徳之島実証フィールド（気象観測用フィールドサーバー）</p>  <p>（左より、徳之島町、天城町、伊仙町）</p>  <p>多機能実証ラボ</p>

■産学連携活動の主な実用化事例

鹿児島県産コーヒーの果実を丸ごと焙煎する方法の開発

本件連絡先	
機関名	鹿児島大学
部署名	南九州・南西諸島域共創機構 産学・地域共創センター
TEL	099-285-7106
E-mail	scrlenkei@kuas.kagoshima-u.ac.jp
概要	図・写真・データ
<p>・この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>霧島市のJUN建設コーヒー事業部/アコーヒーは、沖永良部島と泊町でコーヒーを栽培しており、希少な鹿児島産のコーヒーの実を用いた新たな100%国産コーヒーの商品化を模索していた。</p> <p>・成果</p> <p>鹿児島県産コーヒーに含まれるポリフェノール類（市販品の1.3倍程度）や、果実を丸ごと焙煎する独自製法によるコーヒー（抽出液）に含まれるトリゴネリン量（通常焙煎の4倍～40倍程度）の機能性分析の成果によって、トリゴネリンを多く残存させたコーヒーの誕生につながった。</p> <p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>コーヒーの実を脱穀せず、遠赤外線通常3倍の時間をかけ低温で焙煎する方法を開発し、特許出願した。また農学部加圧講師による血管改善作用をもたらす成分トリゴネリンに関する研究の成果が世界的に大きく注目された。</p> <p>・研究開発のきっかけ</p> <p>一般的なコーヒーは収穫した実を2回脱穀して外皮と果肉を取り除くが、県内産コーヒーの果実を余すことなく利用するため、通常であれば廃棄される外皮と果肉も活用し、その成分に含まれる有効性を確認することを目的に大学に相談があった。</p> <p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>コーヒー果実抽出液に含まれる機能性に関する分析</p> <p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>今回開発したコーヒー果実の抽出液には、血管を柔らかくする機能性成分トリゴネリンの量が一般の4倍以上含まれており、フルーティーですっきりとした味わいの商品となった。</p>	 <p>国産コーヒーの果実を丸ごと焙煎していったコーヒー</p>  <p>「鹿児島県産コーヒー」の新商品発表会(2020.1.29,霧島市)</p> <p>・ファンディング、表彰等</p> <p>・参考URL</p> <p>鹿児島大学トピックス: https://www.kagoshima-u.ac.jp/topics/2020/01/post-1662.html</p> <p>株式会社JUN建設コーヒー事業部/アコーヒー: https://noah-coffee.com/fr/18</p>

産業界、自治体や公設研究機関と本学が一体となって、産業界や社会が抱える様々な技術的課題や問題の解決に向けて、産業界や社会のニーズと大学のシーズの出会いを現出させて、関係組織や技術者・研究者がそれぞれの長をいかしつつ目的的に連携協力してその解決を図るとともに、画期的な新技術・新製品の創出を可能にします。

国立 長岡技術科学大学

基礎情報

大学の得意分野とその具体例

「材料科学」、「制御システム」、「グリーンテクノロジー」などの各研究領域を中心に世界レベルの研究活動を推進する「未来技術科学創造研究機構」を設置し、分野を横断した、教員組織の整備を進めるとともに、産業界等からクロスアポイントメント制度により教員を雇用するなど異分野の融合・深化を図っている。

産学官連携活動において今後重点化したい事項

- ・中小企業との国際共同研究の推進
- ・複数地域における各自治体、各高等専門学校等との連携に基づく、地域課題の解決及び地域産業の活性化
- 「材料科学」、「制御システム」、「グリーンテクノロジー」といった研究領域を中心とした先進的・実践的・創造的研究の推進

運営費交付金	3,760	百万円
研究者数	205	名

窓口	総務部 研究・地域連携課
担当者	神保 浩
TEL	0258-47-9278
Email	sangaku@jcom.nagaokaut.ac.jp
産連HP	http://ntic.nagaokaut.ac.jp/renkei_info/
シーズDB	http://ntic.nagaokaut.ac.jp/seeds-collection/

産学連携担当部署の体制

産学連携担当部署	実務者当たり研究者数				
実務担当者数	15	名	14		
専門家の配置	弁護士	弁理士	税理士	公認会計士	その他

※専門家を配置している場合は、赤色で表示されます。

組織的産学連携活動

産学連携本部が関与した共同研究	2	件
内、マッチングを行い、契約締結した件数	0	件

特許出願・活用実績

職務発明の帰属	大学	発明者	未設定
	研究者あたり		
特許出願件数	33	0.161	
特許保有件数	449	2.190	

出願数上位技術分野（2019年公開）

順位	IPC	分野	件数
1	H02	電力の発電、変換、配電	29
2	H01	基本的電気素子	14
3	G01	測定、試験	10
4	C12	生化学、微生物学、遺伝子工学等	7
5	C22	冶金、鉄・非鉄合金等	6
6	A61	医学、獣医学；衛生学	4
7	C09	染料、ペイント、つや出し、天然樹脂、接着剤等	4
8	B01	物理的・化学的方法または装置一般	3
9	B60	車両一般	3
10	G02	光学	3

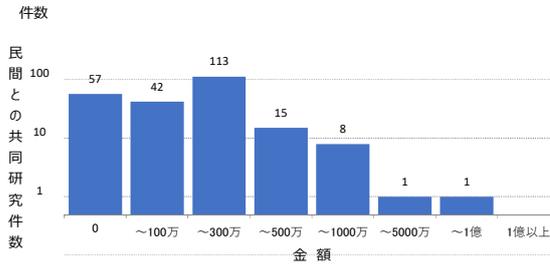
外部資金

科研費		その他政府系資金 (千円)	民間資金 (千円)
金額	件数		
357,630	千円	116	563,503

間接経費割合	株式の保有	新株予約権の保有
30%以上	有 無	有 無

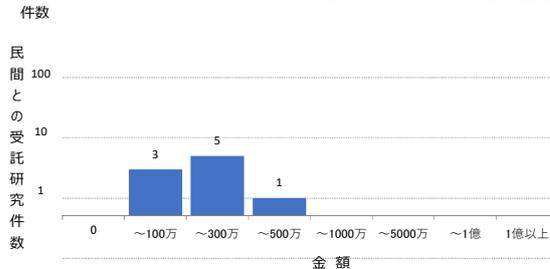
■ 共同研究	2018年度		2019年度		順位※
	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	件数	
全体	369,030	242	425,811	285	37位
民間企業のみ	351,997	218	362,605	237	38位
大企業	284,066	154	265,197	150	35位
中小企業	67,931	64	89,111	83	39位

※順位は2019年度の受入額を国公立で比較したものと

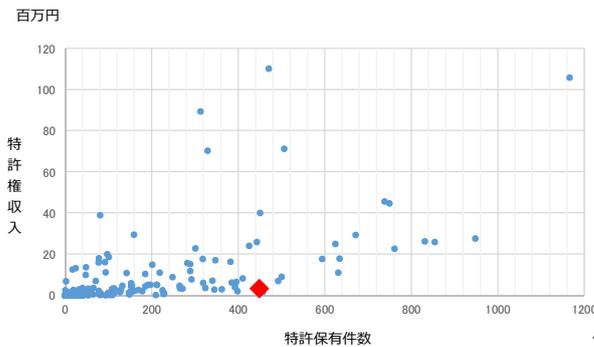


■ 受託研究	2018年度		2019年度		順位※
	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	件数	
全体	481,136	70	398,515	63	位
民間企業のみ	6,288	8	11,441	9	位
大企業	1,608	3	4,905	4	位
中小企業	4,680	5	6,316	4	位

※順位は2019年度の受入額を国公立で比較したものと



特許権実施等件数	31	実施等件数あたり
特許権実施等収入 (千円)	3,285	106.0



その他の体制整備

URA		URA当たり研究者数	
実務担当者数	2名		103

各種規程類の整備状況

産学連携ポリシー	職務発明規程（教職員のみ対象）
知的財産ポリシー	職務発明規程（教職員、学生対象）
共同研究取扱規程	発明補償関係規程（教職員のみ対象）
受託研究取扱規程	発明補償関係規程（教職員、学生対象）
研究成果有体物取扱規程	守秘義務に係る規程（教職員のみ対象）
営業秘密管理に関する規程	守秘義務に係る規程（教職員、学生対象）
株式の取扱等規程、ポリシー	

※各種規定類を整備している場合は、赤色で表示されます。

クロスアポイントメントの実績（人）	大学等	公的機関	民間企業	その他機関
受入	1	0	5	0
派遣	0	0	0	0

ベンチャー支援体制

大学発ベンチャー数		14社		インキュベーション施設	
相談窓口		支援ファンド		有	無
有	無	有	無	部屋数	4件
設立ポリシー・推進計画		支援総額（千円）		利用件数	1件
有	無				

産学官連携を目的とした主なイベント・外部の展示会

イベント名	実施時期
イノベーション・ジャパン2020～大学見本市Online	9月～11月
オンライン見本市 燕三条ものづくりメッセ2020	10月
小千谷産学交流研究会[番外編]オンラインセミナー	12月

■組織的産学連携活動の取組事例

組織的産学連携活動の取組事例

包括的連携協定に基づく防災・減災に関する共同研究プロジェクト

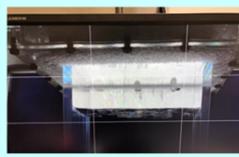
概要	体制図等
<p>【本件経緯】 近年の自然災害の激甚化を踏まえ、防災・減災に貢献できるような研究を模索していたところ、東京電力HDからシーズの打診を受け、その目的に賛同、共同研究を実施することで合意</p> <p>【取組目的】 ・東京電力HDの豊富な防災対応経験も活用し、国際的にも通用する新技術の開発と、その実用化を目指す ・地域・社会への貢献は大学にとって重要な役割であり、産業界や自治体等と連携し地域の振興に繋がる取り組みを推進 （具体的には、教育研究の成果を社会に還元すること、地域や企業が抱える諸課題を解決すること、そして、地域が必要とする人材の育成に貢献）</p> <p>【今後の展望】 ・共同研究の成果を社会に還元できるような知見・技術が得られることを期待 ・共同研究により生み出された成果を環境問題をはじめとする社会課題の解決につなげたい ・プロジェクト活動を通じ、独創性の高いSDGsの考えを身に付けた学生を育成し、日本の産業発展を担う技術者を輩出したい ・本学としては、SDGsの目標達成にあたり、様々な立場の人々の協働により、今後もハブ大学として国境や産業の垣根を越えた取組を推進する</p>	<p style="text-align: center;">体制図等</p> <p style="text-align: center;">包括的連携に関する協定</p> <div style="text-align: center;"> <p>【包括連携協議会】</p> <p>下記プロジェクトの進捗等を確認</p> <p>【技術開発センタープロジェクト】</p> <p><研究期間> 2020年4月より3年間</p> <p><プロジェクト内容></p> <p><要 員> リーダー：長岡技術大教員 要員構成：長岡技術大教員、東京電力経営技術戦略研究所職員等</p> <p>①自然災害対策技術 ②災害時電源確保技術 ③移動式災害対応技術 ④住居・環境支援技術 ⑤教育・組織レジリエンス向上</p> </div> <p style="text-align: center;">防災、減災及びレジリエンスの向上</p> <p style="text-align: center;">地域産業の振興、技術研究成果を活かした産業化、SDGsへの貢献、教育及び人材育成等</p> <p style="text-align: center;">長岡技術科学大学と東京電力ホールディングス株式会社との包括連携協定に基づく共同研究スキーム</p>

■産学連携活動の主な実用化事例

飲料用途の無気泡・単結晶高品質製氷技術

本件連絡先

機関名	長岡技術科学大学	部署名	機械創造工学専攻	TEL	0258-47-9717	E-mail	kami@mech.nagaokaut.ac.jp
-----	----------	-----	----------	-----	--------------	--------	---------------------------

概要	図・写真・データ
<p>この成果により解決が図られた現在社会が直面する課題</p> <p>バーなどで提供されるオンザロック用の氷水など、直径65mmを超える氷塊をつくるには一缶135kg大型水から透明でく（無気泡）、結晶方位の揃った部位を切り出す必要があった。かつ氷水全体が一つの結晶（単結晶）で構成される水を量産できる技術は存在しなかった。</p> <p>・成果</p> <p>全く新しい原理（放射冷却）によって、65mmを優に超えるような大きな結晶で構成された氷塊が製氷缶方式と同程度の速度で製造できる技術ができた。不純物が集積しやすし結晶粗さが少ないため、盲検検査でも酒類の食味に好ましい影響があることが示された。</p> <p>・実用化まで至ったポイント、要因</p> <p>本研究室で開発された2018年に赤倉観光ホテルに試験的に導入され、1年以上にわたって高品質な製氷を安定的に継続できたこときっかけに、サカタ製作所（新潟県長岡市）が産業化の取組を始め1年半をかけて量産化技術に高め、2020年秋に出荷できるまでにた。</p> <p>・研究開発のきっかけ</p> <p>製氷とは水から熱を奪って氷に変換することであるが、その冷却原理は伝導、対流のみが産業化されていた。高品質で知られる日光などの天然氷は天空への放射によって製氷しており、この原理を活用した新たな製氷技術の開発をしようと思った。</p> <p>・民間企業等から大学等に求められた事項</p> <p>実用化技術として成熟させるにあたり、工場製の氷水温度環境、気泡が氷に取り込まれない原料水の前処理、製氷ユニットの仕様変更に伴う課題の解決、製造から収穫までの手順の確認など、産業化のための総合的な助言が求められた。</p> <p>・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <p>バーなどで提供される各種飲料の水は製氷会社から購入するため、一般には選択肢がなかった。本技術の開発によって、原料水から結晶サイズまでバーテンダーのニーズに応じた水の提供が可能となった。複数のバーテンダーの試飲によって酒がまろやかになる、解けにくい、炭酸が抜けにくい、狙った形状にカットしやすいなどの価値が認められている。</p>	<p style="text-align: center;">図・写真・データ</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>・ファンディング、表彰等 ・参考URL</p> <p>1. 令和元年度 長岡市ものづくり補助金 2. 「ガイアの夜明け」（テレビ東京）、2020年8月4日放送</p>

地域の知の拠点として学内外の関係機関と連携した活動を通じて、地域の文化及び伝統を育み、豊かな地域社会を創造する活動を行うとともに、知の地域社会への還元を推進し、産業の発展に貢献する。

基礎情報

大学の得意分野とその具体例

- ①健康科学 ②食品開発 ③食品機能解析
- ④食マネジメント ⑤環境調和型食品パッケージ開発

産学官連携活動において今後重点化したい事項

令和2年度、これまでの食健康科学教育研究センターを中心とした「食と健康」に関する学内資源を集約した活動を通じ、NEDOのムーンショット型研究開発事業：生分解開始スィッチ機能を有する海洋分解性プラスチックの研究開発が採択された。今後もセンターのごした活動を継続し、食と健康に関連する幅広い研究分野に対して、共同研究活動から得られた知見をベースに実証実験、社会実証実験を経て、社会に必要な技術を提供する体制を整える。

運営費交付金	11,832	百万円
研究者数	992	名

窓口	研究推進部産学連携推進課
担当者	藤本 卓也
TEL	027-220-7545
Email	a-sangaku@jimu.gunma-u.ac.jp
産連HP	https://research.opric.gunma-u.ac.jp/
シズDB	https://univ-db.media.gunma-u.ac.jp/

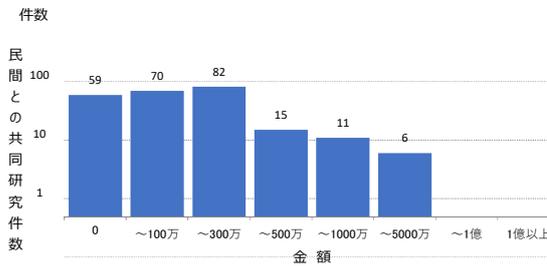
外部資金

科研費		その他政府系資金 (千円)	民間資金 (千円)
金額	件数		
885,430	千円	433	629,315
			943,555

間接経費割合		株式の保有		新株予約権の保有	
10%以上15%未満		有	無	有	無

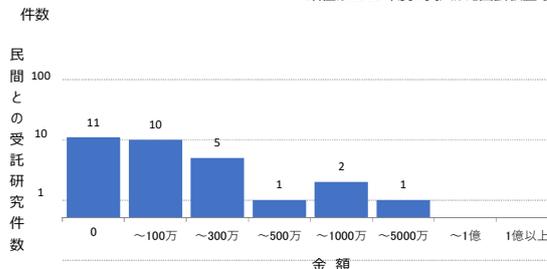
■共同研究	2018年度		2019年度		順位※
	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	件数	
全体	400,106	248	414,634	267	39位
民間企業のみ	381,800	236	380,416	243	37位
大企業	295,118	147	325,466	160	32位
中小企業	86,682	89	54,950	83	位

※順位は2019年度の受入額を国公立で比較したものと



■受託研究	2018年度		2019年度		順位※
	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	件数	
全体	692,075	151	563,853	153	位
民間企業のみ	34,377	28	42,545	30	位
大企業	29,429	16	40,071	24	位
中小企業	4,948	12	2,474	6	位

※順位は2019年度の受入額を国公立で比較したものと



産学連携担当部署の体制

産学連携担当部署	実務者当たり研究者数				
実務担当者数	17	名	58		
専門家の配置	弁護士	弁理士	税理士	公認会計士	その他

※専門家を配置している場合は、赤色で表示されます。

組織的産学連携活動

産学連携本部が関与した共同研究	1	件
内、マッチングを行い、契約締結した件数	1	件

特許出願・活用実績

職務発明の帰属	大学	発明者	未設定
		研究者あたり	
特許出願件数	64	0.065	
特許保有件数	457	0.461	

特許権実施等件数	149	実施等件数あたり
特許権実施等収入 (千円)	1,681	11.3

出願数上位技術分野 (2019年公開)			
順位	IPC	分野	件数
1	C07	有機化学	22
2	A61	医学・獣医学; 衛生学	18
3	C12	生化学、微生物学、遺伝子工学等	16
4	G01	測定、試験	15
5	B01	物理的・化学的方法または装置一般	8
6	H01	基本的電気素子	6
7	B62	鉄道以外の路面車両	4
8	C22	冶金、鉄・非鉄合金等	4
9	C01	無機化学	3
10	C08	有機高分子化合物等	3

