

基礎情報

大学の得意分野とその具体例

イノベーション創出強化本部を新設し、本学の強み・特色ある研究分野への更なる投資の推進を図る。また、コア技術の抽出を行い、研究開発の初期段階から社会実装・製品化までの支援を本学が行うことで、イノベーションエコシステムの形成を目指す。

産学官連携活動において今後重点化したい事項

以下の民間資金の獲得増を実現し、安定した経営基盤を構築するための体制強化および戦略構築

- 1) 共同／受託研究による増加
- 2) 寄附金獲得増加、資産活用
- 3) ライセンス収入増加

運営費交付金	9,936	百万円
研究者数	803	名

窓口	研究推進・社会連携機構 研究推進部 研究推進課
担当者	渡辺 徹
TEL	055-220-8007
Email	kensui-tr@yamanashi.ac.jp
産連HP	http://www.scrs.yamanashi.ac.jp/
シーズDB	http://nerdb-re.yamanashi.ac.jp/scripts/websearch/index.htm

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	25	名	32				
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	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	66	0.082
特許保有件数	410	0.511

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	23
2	H01	基本的電気素子	19
3	A61	医学・獣医学；衛生学	16
4	C08	有機高分子化合物等	14
5	B01	物理的・化学的方法または装置一般	7
6	A01	農業、林業、畜産、狩猟、捕獲、漁業	5
7	B22	鑄造、粉末冶金	5
8	C09	染料、ペイント、つや出し、天然樹脂、接着剤等	4
9	C12	生化学、微生物学、遺伝子工学等	4
10	G06	計算、計数	4

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		
699,530	千円	326	1,390,110
			579,583

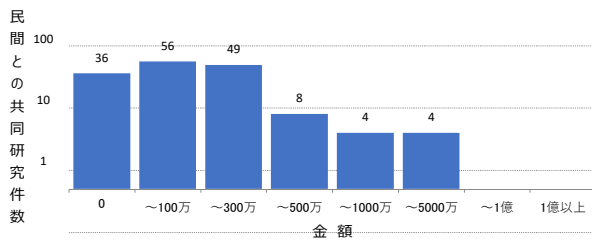
間接経費割合	株式の保有	新株予約権の保有	
20%以上25%未満	有	無	有
			無

■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	194,142	152	260,102	178	位
民間企業のみ	173,073	132	234,008	157	位
大企業	152,070	97	188,772	94	48 位
中小企業	21,003	35	45,236	63	位

※順位は2019年度の受入額を国公私立で比較したものの

件数

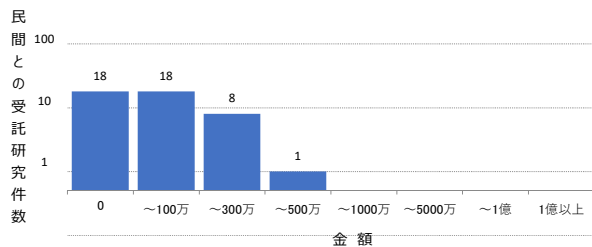


■受託研究

	2018年度		2019年度		順位※
	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	件数	
全体	1,312,710	117	1,287,490	123	29 位
民間企業のみ	18,087	40	19,587	45	位
大企業	15,046	26	15,221	30	位
中小企業	3,041	14	4,366	15	位

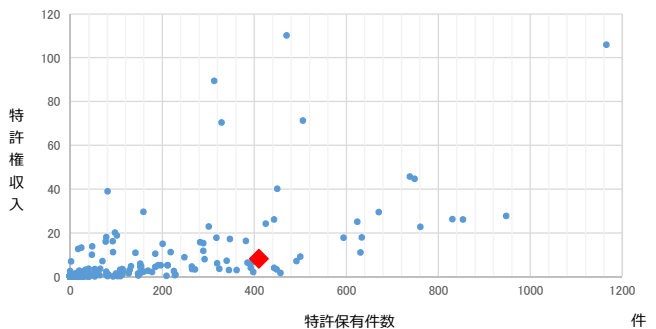
※順位は2019年度の受入額を国公私立で比較したものの

件数



特許権実施等件数	27	実施等件数あたり
特許権実施等収入 (千円)	8,206	303.9

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	11名	73

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
	派遣	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

産学協創エコシステムの構築

概要

令和元年度には、大別して以下の5つの取組みを実施し、民間資金獲得を推進した。その内容を支えた具体的活動、或いは今後への整備した体制等を列記する。

- 共同研究の獲得資金増加 (R元実績: 2.18億円)**
 クリエイティブマネージャー主導のもと連携企業との大型共同研究獲得を推進
 一 本学の強みであるクリーンエネルギー研究分野にて大型共同研究契約締結
 一 客員社会連携コーディネータとの連携による共同研究契約の締結
- 受託研究の獲得資金増加 (R元実績: 0.70億円)**
 一 大手医薬品開発支援企業との業務提携による治験コーディネータ派遣による治験業務体制の強化
- 寄附金獲得体制強化 (R元実績: 7.26億円)**
 一 イノベーション創出強化本部を中心とした体制強化
 一 寄附金サイト機能の充実:
 インターネット寄附、ふるさと納税寄附、クラウドファンディングの推進等
- 研究支援体制強化 (R元実績: 0.09億円)**
 一 知財活用支援チームにより以下の取組により民間資金獲得を行った。
 特許ライセンス実施料、著作権ライセンス実施料、持分譲渡
- 資産活用 (R元実績: 0.60億円)**
 一 計画的な土地貸付事業及び民間医療機関の積極的な誘致

体制図等

イノベーション創出強化本部を新設し、新たに採用したクリエイティブマネージャー(CM)主導のもとで連携企業との大型共同研究獲得を推進する。

■産学連携活動の主な実用化事例

地域特産の「あけぼの大豆」のルーツ探索と栽培適地の研究によるブランド力向上

本件連絡先

機関名	山梨大学	部署名	研究推進・社会連携機構	TEL	055-220-8756	E-mail	chizai@yamanashi.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

古くから山梨県身延町特産の「あけぼの大豆」は大粒で甘みが強く美味しいとの評判があったが、全国的には知名度やブランド力が不足し、村おこしの特産品として、コクのある味や粒の大きさなどの優位性があるにも関わらず地域に埋もれてしまい、アピール力が弱かった。

・成果

あけぼの大豆の種大豆の遺伝子解析により、従来は口伝で伝えられていた「丹波の黒豆の白替わり」説の裏付けとなる結果がほぼ得られるとともに、大豆の生育等の向上にむけた土壌研究により、これまで経験と勘が中心であった生産ノウハウを科学の力で紐解き、ブランド力向上に貢献できた。

・実用化まで至ったポイント、要因

同町の農業生産法人レクラみのぶと山梨大学とが共同研究することにより、あけぼの大豆の種大豆の遺伝子解析を行った。
 また、地域により生育や味にばらつきがあるとの課題を土中微生物、放線菌等の研究者により、最新の知見を投入し農業にサイエンスによる解析・調査が行われた。

・研究開発のきっかけ

農業生産法人レクラみのぶに山梨中央銀行の客員社会連携コーディネータが山梨大学との産学連携を案件し、生命工学科と環境科学科の研究者により、共同研究することとなった。

・民間企業等から大学等に求められた事項

同農業生産法人より、あけぼの大豆のルーツを調査・解明したい。
 また、栽培地による生育や大きさにばらつきがあるので、大学の研究者の力を借り地域ブランドを確立したい。

・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性

全国各地の農産品の中でも、最新の知見を投入し農業にサイエンスによる解析・調査が行われ、そのルーツの探索を行い、口伝による通説を、ほぼ科学的に裏付けることが出来た。
 また、経験と勘が中心であった生産ノウハウも科学の力で解明向け研究している。

図・写真・データ

<研究当初2018.11>

<研究終了時2019.6>

以上クラウドファンディングサイト「FAAVOやまなし」より

■新聞報道

- 平成30年11月24日付 朝日新聞掲載【より良い「あけぼの大豆」協力を 山梨大学と共 遺伝子や土壌調査 身延の農業法人 CFで資金募る】
- 令和2年5月6日付 日本経済新聞掲載【大学 UPDATE知の現場 山梨大学研究推進機 技術の種地域にまく】

・ファンディング、表彰等
 ・参考URL

クラウドファンディングサイト「FAAVOやまなし」にて研究費を調達。本サイトとして共同研究の研究費のファンディングは初であり、多くのプロジェクト参加者の協力により、目標額を超過達成し、研究費の調達が図られた。併せてSNSを通じて支援者の拡大を図ることが出来た。

ベンチャー支援体制

大学発ベンチャー数	0社	インキュベーション施設	
相談窓口		有	無
有	無	有	無
設立ポリシー・推進計画		支援総額（千円）	
有	無	有	無
		部屋数	件
		利用件数	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	2020年9～11月
やまなし産学官連携研究交流事業	2020年11月～2021年3月
新技術説明会	2020年12月

地域課題を組織的かつ機動的に解決するために、域学連携教育研究体制を強化することで、人材育成、科学の発展、技術開発及び産業の活性化に資する。これにより、地域に欠くことのできない大学として、地域の振興と地域社会の健全な維持・発展に貢献する。

基礎情報

大学の得意分野とその具体例

少子高齢化に関わる医療問題対策、自然災害対策、海洋資源（生物・鉱物資源）開発における高知大学の実績と強みを活かして、同分野の高度専門人材の育成と社会実装・産業化に資する。具体的な研究成果には、① 光線医療や臍帯血再生医療等の医療イノベーション、② 海洋微生物やコバルトクラスター等の海洋資源の発掘、③ 防災・減災技術の創出、④ バイオマスファイナリー技術の創出がある。

産学官連携活動において今後重点化したい事項

高知大学を核とする地方創生プラットフォームを構築する。地域コーディネーター（UBC）、産学連携コーディネーター（UIC）やURAが調整役となって地域再生研究会を開催し、自治体等と地域再生・課題解決及び雇用創出に資する連携事業を共創するとともに、地域の技術開発や専門人材育成を強化する。

運営費交付金	10,292	百万円
研究者数	843	名

窓口	研究国際部研究推進課
担当者	研究推進係 横山 啓子
TEL	088-844-8891
Email	kk03@kochi-u.ac.jp
産連HP	http://www.kochi-u.ac.jp/cersi/index.html
シーズDB	http://www.iimu.kochi-u.ac.jp/~soran/index.html

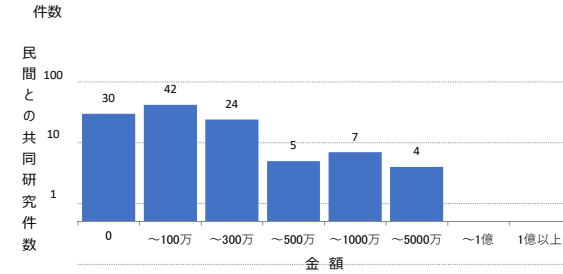
外部資金

科研費		その他政府系資金 (千円)	民間資金 (千円)
金額	件数		
598,918	千円	317	505,899
			383,579

間接経費割合	株式の保有	新株予約権の保有	
20%以上25%未満	有	無	有
			無

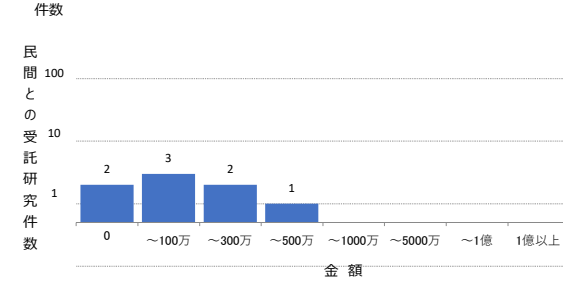
■ 共同研究	2018年度		2019年度		順位※
	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	件数	
全体	250,316	113	259,522	141	位
民間企業のみ	210,559	94	172,403	112	位
大企業	173,166	53	122,195	66	位
中小企業	37,393	41	50,208	46	位

※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	616,072	79	480,441	65	位
民間企業のみ	6,036	10	9,281	8	位
大企業	5,555	7	7,006	5	位
中小企業	481	3	2,275	3	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	7	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

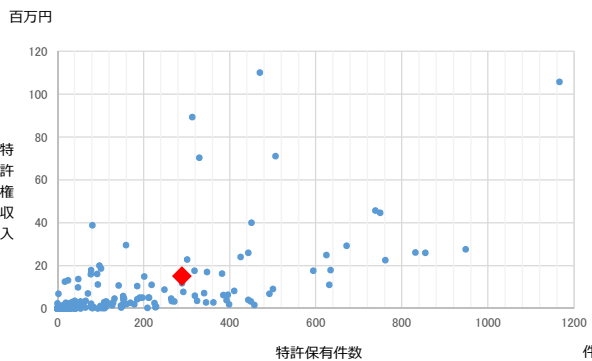
産学連携本部が関与した共同研究	0	件
内、マッチングを行い、契約締結した件数	0	件

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	32	0.038
特許保有件数	289	0.343

特許権実施等件数	63	実施等件数あたり
特許権実施等収入 (千円)	15,160	240.6



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	15
2	A23	食品・食品等	6
3	C12	生化学、微生物学、遺伝子工学等	6
4	C08	有機高分子化合物等	5
5	C07	有機化学	4
6	C02	水、廃水、下水・汚泥の処理	3
7	A01	農業、林業、畜産、狩猟、捕獲、漁業	2
8	G01	測定、試験	2
9	B01	物理的・化学的方法または装置一般	1
10	B09	固体廃棄物の処理、汚染土壌の再生	1

その他の体制整備

URA	URA当たり研究者数	
実務担当者数	1名	843

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	1	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	4社	インキュベーション施設	
相談窓口	有	有	有
有	無	有	無
設立ポリシー・推進計画	有	有	有
有	無	有	無
		支援総額（千円）	利用件数
			1件
			1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
IoPプロジェクト国際シンポジウム	2月
イノベーション・ジャパン〜大学見本市	8月〜9月
アグリビジネス創出フェア	11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

高知県プロジェクト「IoP (Internet of Plants)」が導く「Next次世代型施設園芸農業」への進化

概要

高知大学は、高知県から申請・採択された「平成30年度地方大学・地域産業創生交付金事業」において、高知県、県内高等教育機関や産業界（JA、金融機関、工業会等）で組織する産学官連携協議会を中心に、実施計画に基づき事業運営を行っており、中心的な教育研究機関として積極的にプロジェクトに取り組んでいる。本プロジェクトでは、高知県が優位性を持つ施設園芸農業に関して、作物の生理生体情報のAIによる可視化と利活用等を実現する最先端研究（IoP: Internet of Plants）を推進し、農業ビッグデータ（IoPクラウド）の活用による新産業創出や人材育成等を通じた、若者の就農・雇用創出を目指している。

令和2年3月にはIoPクラウドの効果的運用や他分野との協業による技術革新を促進することを目的として、産学官の有識者によるIoP推進機構を設立し高知県に新たなビジネス創出等に向けた検討を開始した。

また、プロジェクト研究の自主後の組織として高知大学にIoP研究推進センター（仮称）を令和3年8月（予定）に設置し、最先端の研究成果による本県施設園芸農業の飛躍的発展と施設園芸関連産業群の創出を実現するとともに高知大学、高知工科大学及び高知県立大学の魅力向上を図ることを目的とした大学院・学部教育プログラムの構築により大学間連携・協働の実質化を図る。

更に、将来的には、他大学、公設試験研究機関（自治体）、国立研究開発法人等も入ったオープンイノベーション機関を学外への創出し、本事業により構築された組織体制や情報基盤プラットフォームを活用して畜産業、水産業、林業などへの展開を図り、日本全国・世界中から研究者・学生が集まる拠点を目指す。

体制図等

Next次世代型施設園芸プロジェクトの推進イメージ

研究・開発テーマ群(13)

- ① AIの活用による植物生理生体情報の可視化と利活用
- ② AIの活用による施設園芸農業の生産性向上
- ③ AIの活用による施設園芸農業の省力化
- ④ AIの活用による施設園芸農業の環境負荷低減
- ⑤ AIの活用による施設園芸農業の収益向上
- ⑥ AIの活用による施設園芸農業のリスク低減
- ⑦ AIの活用による施設園芸農業の品質向上
- ⑧ AIの活用による施設園芸農業の生産コスト削減
- ⑨ AIの活用による施設園芸農業の生産効率向上
- ⑩ AIの活用による施設園芸農業の生産安定化
- ⑪ AIの活用による施設園芸農業の生産持続性向上
- ⑫ AIの活用による施設園芸農業の生産柔軟性向上
- ⑬ AIの活用による施設園芸農業の生産適応性向上

施設園芸農業の飛躍的発展

- ① 施設園芸農業の生産性向上
- ② 施設園芸農業の省力化
- ③ 施設園芸農業の環境負荷低減
- ④ 施設園芸農業の収益向上
- ⑤ 施設園芸農業のリスク低減
- ⑥ 施設園芸農業の品質向上
- ⑦ 施設園芸農業の生産コスト削減
- ⑧ 施設園芸農業の生産効率向上
- ⑨ 施設園芸農業の生産安定化
- ⑩ 施設園芸農業の生産持続性向上
- ⑪ 施設園芸農業の生産柔軟性向上
- ⑫ 施設園芸農業の生産適応性向上

施設園芸関連産業群の創出・集積

- ① 施設園芸農業の生産性向上
- ② 施設園芸農業の省力化
- ③ 施設園芸農業の環境負荷低減
- ④ 施設園芸農業の収益向上
- ⑤ 施設園芸農業のリスク低減
- ⑥ 施設園芸農業の品質向上
- ⑦ 施設園芸農業の生産コスト削減
- ⑧ 施設園芸農業の生産効率向上
- ⑨ 施設園芸農業の生産安定化
- ⑩ 施設園芸農業の生産持続性向上
- ⑪ 施設園芸農業の生産柔軟性向上
- ⑫ 施設園芸農業の生産適応性向上

産学連携活動の主な実用化事例

粘着テープ付おう吐袋「Auto Catch オートキャッチ」

本件連絡先

機関名	高知大学	部署名	地域連携課知的財産係	TEL	088-844-8418	E-mail	kt05@kochi-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
- ・院内での院内感染については昨今のコロナ禍でも取り上げられている通り大きな問題であり、この製品はそれを防ぐ一助となり得るものである。
- ・成果
- ・医療従事者の感染防止対策と共に、患者が嘔吐した際の片付け等を安全且つ迅速に行うことができる。同時に、患者にとっても本製品を事前につけることによって急な嘔気、嘔吐に対して安心感を得られる効果がある。
- ・実用化まで至ったポイント、要因
- ・現場の声を活かして何度も試作を繰り返し、細部に亘り改良を重ねた。特に臥床時（寝た状態）で嘔吐した時の嘔吐物の漏れをいかに防止するかがポイントであった。また、本技術の特許出願を製品販売の前に行った。
- ・研究開発のきっかけ
- ・平成22年度から泉株式会社と医学部附属病院看護部は共同研究を行い医療機器の共同開発によりいくつもの製品を販売している。今回、看護部職員から新たなアイデアを募集し共同開発を行った。
- ・民間企業等から大学等に求められた事項
- ・製品価格についての折り合いをつけることの苦労が大きく、看護師側の要求に応えながら製品を目標コストに抑え込むため、要求の優先順位を付けてお互い納得のものと仕様を固めていった。
- ・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性
- ・医療従事者の感染防止ができる。
- ・患者にあらかじめ貼付することにより、とっさの嘔吐に対応できる。
- ・患者が装着するのではなく、医療従事者が患者に貼付するため安全性が高い。

図・写真・データ

【製品写真】

【使用例】

・ファンディング、表彰等

・参考URL

<https://izumi-cosmo.co.jp/medical/autocatch.html>

世界や社会の課題を解決する研究に挑戦し、卓越した研究拠点を形成すると同時に、多様な基礎研究により新たな領域を開拓、研究成果の社会還元を地域社会、産業界、教育・研究機関及び官公庁と連携を積極的に行う。

国立 北陸先端科学技術大学院大学

基礎情報

大学の得意分野とその具体例

地域の「産・学・官・金」を巻き込んだ地域運動型イノベーション創生システム「Matching HUB」と共に地域の社会人教育を目的とした地域共創スクールを実施する。

産学官連携活動において今後重点化したい事項

- ・地域社会が抱える課題や産業構造の変化、技術革新による社会的ニーズの多様化を踏まえた産業界との連携の推進。
- ・本学シースによる組織対組織の組織間共同研究の促進。

運営費交付金	5,387	百万円
研究者数	170	名

窓口	研究推進部研究資金戦略課
担当者	研究資金戦略課研究協力係 係長 亀野 佳恵
TEL	0761-51-1910
Email	sinkou@ml.jaist.ac.jp
産連HP	https://www.jaist.ac.jp/ricenter/
シースDB	https://www.jaist.ac.jp/ricenter/

外部資金

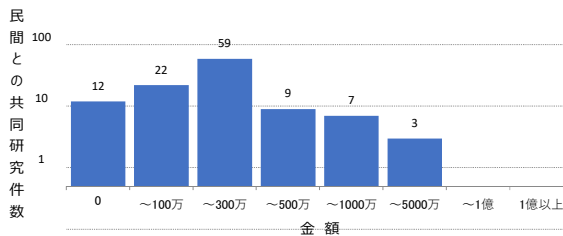
科研費		その他政府系資金 (千円)	民間資金 (千円)
金額	件数		
314,283	千円	88	427,698
			267,068

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	190,951	112	252,785	124	位
民間企業のみ	142,906	100	221,413	112	位
大企業	122,563	73	189,105	82	47位
中小企業	20,343	27	32,308	30	位

※順位は2019年度の受入額を国公立で比較したものの

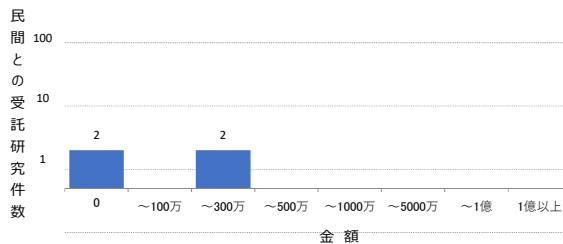
件数



■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	630,680	45	376,094	42	位
民間企業のみ	4,878	4	3,000	4	位
大企業	4,878	4	3,000	4	位
中小企業	0	0	0	0	位

※順位は2019年度の受入額を国公立で比較したものの

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	10名	17			
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	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
---------	----	-----	-----

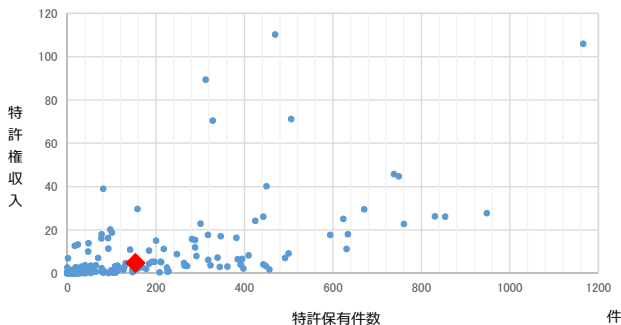
	研究者あたり	
特許出願件数	28	0.165
特許保有件数	154	0.906

特許権実施等件数	23	実施等件数あたり
特許権実施等収入 (千円)	4,715	205.0

出願数上位技術分野 (2019年公開)

順位	IPC	分野	件数
1	H01	基本的電気素子	20
2	C12	生化学、微生物学、遺伝子工学等	9
3	C07	有機化学	8
4	C08	有機高分子化合物等	6
5	G01	測定、試験	5
6	A61	医学・獣医学；衛生学	3
7	B01	物理的・化学的方法または装置一般	3
8	C01	無機化学	2
9	C09	染料、ペイント、つや出し、天然樹脂、接着剤等	1
10	D01	天然・人造の糸・繊維、紡績	1

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	13

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	1
派遣	0	0	0	0

ベンチャー支援体制

大学発ベンチャー数		11 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	11 件
設立ポリシー・推進計画		支援総額（千円）		利用件数	0 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-	9月
Matching HUB Kanazawa 2020	11月
e-messe Kanazawa 2020	11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	
地域運動型イノベーション創生システム「Matching HUB」事業の推進	
概要	体制図等
<p>・本取組の目的</p> <p>地方創生や地域活性化のためのイノベーションを生み出すシステムの確立を目的とする。地域の大学や企業のシーズ・ニーズを集合させ、それらの自由な組み合わせの中から生み出された『種』を、地方自治体(市単位)や金融機関が支援することにより『芽』を出させ、新製品・新事業へと発展させる。この活動をシステム化し、各地域ベースの産学官金連携によるイノベーションの創生につなげる。</p> <p>・令和1年度に実施した内容</p> <p>◎Matching HUB Kanazawa 2019(2019年11月12日、11月12日) 出展ブース数 235 参加者数 1,431名 参加大学・高専 27校 共催 2、協賛 15、後援 78</p> <p>◎Matching HUB in Tokushima(2019年10月10日-12日) ※「徳島ビジネスチャレンジメッセ2019」内、徳島大学と連携 出展ブース数 6 ブース来訪数 180名</p> <p>◎Matching HUB Kirishima 2020 3月 ※新型コロナウイルス感染症拡大のため延期 出展ブース数は100を予定していた。</p>	<p>Matching HUB 全国展開</p> <ul style="list-style-type: none"> Matching HUB Otaru・Sapporo 1st : Sep. 5, 2017 2nd : Sep. 20, 2018 (at Sapporo) Matching HUB Kanazawa 1st : Feb. 23, 2015 2nd : Nov. 16-17, 2015 3rd : Nov. 1-5, 2016 4th : Oct. 31~Nov. 1, 2017 5th : Nov. 1-2, 2018 6th : Nov. 11-12, 2019 Matching HUB Kumamoto 1st : Feb. 28, 2017 2nd : Mar. 2, 2018 3rd : Feb. 27, 2019 Matching HUB Kirishima 1st : 2020(予定) Matching HUB Tokushima 1st : Oct. 10-12, 2019

■産学連携活動の主な実用化事例

基礎情報

大学の得意分野とその具体例

宮崎大学は、地域の特質を活かし「生命科学分野」及び「環境保全、再生可能エネルギー、食の科学分野」における重点領域研究プロジェクトを20選定し、異分野融合を軸とした産学官連携を戦略的に推進している。

産学官連携活動において今後重点化したい事項

宮崎大学は、「組織」対「組織」によるオープンイノベーションの促進、地域資源・ノウハウ等を最大限に活用した地域イノベーションの促進等について、重点的に産学官連携活動を推進する。

運営費交付金	9,273	百万円
研究者数	847	名

窓口	研究国際部産学・地域連携課
担当者	山崎 勝也
TEL	0985-58-7951
Email	sangaku@of.miyazaki-u.ac.jp
産連HP	http://www.miyazaki-u.ac.jp/crcweb/
シーズDB	https://srhumb.miyazaki-u.ac.jp/search?m=home&l=ja

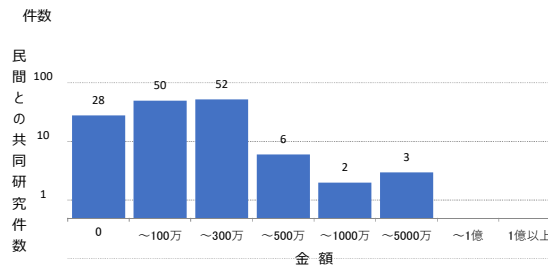
外部資金

科研費		その他政府系資金 (千円)	民間資金 (千円)
金額	件数		
602,656	千円	325	943,250
			478,053

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

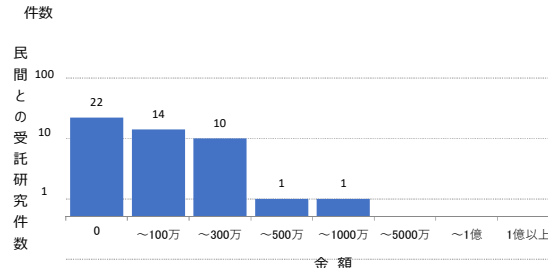
■ 共同研究	2018年度		2019年度		順位※
	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	件数	
全体	202,086	145	250,449	164	位
民間企業のみ	171,326	123	192,540	141	位
大企業	84,697	62	89,801	77	位
中小企業	86,629	61	102,739	64	34 位

※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	1,038,429	194	897,097	179	37 位
民間企業のみ	44,777	50	33,860	48	位
大企業	36,369	32	27,743	33	位
中小企業	8,408	18	6,117	15	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	17 名		50		
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	2	件

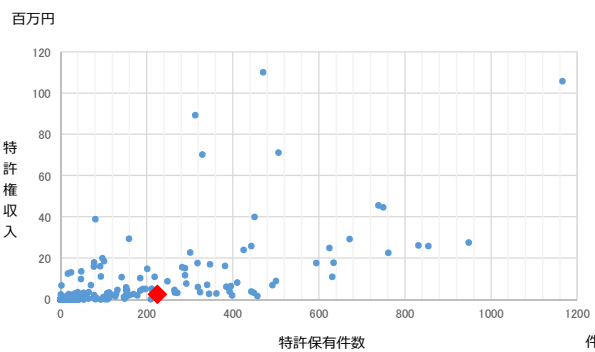
特許出願・活用実績

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	37	0.044	
特許保有件数	225	0.266	

特許権実施等件数	82	実施等件数あたり
特許権実施等収入 (千円)	2,526	30.8

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	11
2	G01	測定、試験	10
3	A61	医学・獣医学；衛生学	9
4	C04	セメント、コンクリート、人造石、セラミックス、耐火物	5
5	C07	有機化学	5
6	A01	農業、林業、畜産、狩猟、捕獲、漁業	4
7	A23	食品・食料品等	4
8	H01	基本的電気素子	4
9	C08	有機高分子化合物等	3
10	A62	人命救助等	2



その他の体制整備

URA		URA当たり研究者数	
実務担当者数	0名		

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	1	0	0

ベンチャー支援体制

大学発ベンチャー数	9社	インキュベーション施設	
相談窓口		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)	95,000	
有	無		
		部屋数	3件
		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
イノベーション・ジャパン 大学見本市	8月
技術・研究発表交流会	9月
みやぎデテクノフェア	11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

教育研究オフィス誘致制度による「組織」対「組織」の新たな産学連携の推進

概要

○取組の目的
本学と包括連携協定を締結している企業等が、協定の目的達成及び協働で行う教育研究活動の推進のために、本学のスペースを企業等の教育研究オフィスとして貸し付ける制度を令和元年度に新設した。

○令和元年度の実績
本制度の第1号として、本学と包括連携協定を締結している「宮崎県経済農業協同組合連合会(JA宮崎経済連)」が令和元年度9月に「JA宮崎経済連宮崎大学オフィス」を産学・地域連携センター内に開設した。本オフィスは、「事務所兼会議スペース」と「共同研究スペース」の2部で構成されており、人財育成や学生との交流及び協働での共同研究を推進する。

○「JA宮崎経済連宮崎大学オフィス」の目指している成果
本学とJA宮崎経済連は、県内の農業の発展と相互の資質向上に寄与することを目的に、平成19年度に包括連携協定を締結し、県内の農業振興等のために、様々な分野において、本学農学部との共同研究を中心とした連携事業・研究を展開してきた。
本制度による新たな取組では、本学のスペースを協働で活用することで、「研究の拠点」による農業現場の課題解決へ直結する共同研究の推進、「人財育成の拠点」による学生との交流を深め農業を通じた人財育成・キャリア支援等の実施、「情報発信・共有の拠点」による積極的な学内外への情報発信等を行い、宮崎県の農業振興・発展へ貢献することを目指す。

体制図等

宮崎県の農業振興・発展へ貢献

情報発信・共有の拠点

- ◆ 学内・学生への積極的な情報発信・共有
JAグループ及び農業に関する情報発信と学生とのコミュニケーションの拠点
- ◆ 生産者・消費者情報発信
経済者・消費者の取組みを広く発信

協働で実施する「研究の拠点」

- ◆ 農業現場の課題解決へ直結する共同研究の推進
専門的知識のもと課題解決に向けた共同研究の実施
- スマート農業の推進
- 創発的イノベーション創出プログラム
- 本学フィールドの活用
- 高度生産性の実現 等

協働で実施する「人財育成の拠点」

- ◆ 学生向けの各種セミナー等の開催
学生との交流を深め農業を通じた人財育成・キャリア支援等の実施
- ◆ 共同研究を介した学生教育の実施
共同研究に参画することで学生教育への貢献
- ◆ 食育活動の展開
生協や学生支援部等と連携し学生の教育に関する活動等の実施

JA宮崎経済連 宮崎大学 オフィス

JA宮崎経済連と宮崎大学と繋ぐ2つの機能

【期待のメリット】

- ① 産学官連携による産学官連携の推進・拡大 (産学官連携推進の促進)
- ② 産学官連携による産学官連携の推進・拡大 (産学官連携推進の促進)
- ③ 産学官連携による産学官連携の推進・拡大 (産学官連携推進の促進)
- ④ 産学官連携による産学官連携の推進・拡大 (産学官連携推進の促進)

産学官連携推進の促進と事業ネットの構築

産学官連携推進の促進と事業ネットの構築

産学連携活動の主な実用化事例

林業の省力化を目指す歩行計測器「しゃくとりさん」

本件連絡先							
機関名	宮崎大学	部署名	産学・地域連携センター	TEL	0985-58-4017	E-mail	crc@of.miyazaki-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
林業の現場、特に川上側では、機械化、自動化の遅れが顕著であり未だ手作業により植栽が行われている。このような状況を改善するためには、一貫作業システムの構築、作業労働力軽減、それらための機械化を早急に進めることが課題であると考える。

・成果
宮崎大学と株式会社長倉樹苗園は、共同研究により、植栽現場における植え付け間隔を自動化する(植栽の位置決め)機器として、iPhoneの測定機能を使っている「しゃくとりさん」を開発した。

・実用化まで至ったポイント、要因
民間企業と大学が必ず「製品化する」といった共通認識をもち、コーディネータのこまめなサポート(研究進捗管理、市場・販路調査、専門家意見徴収、技術ノウハウの担保(知財戦略含む)、PR)により製品化となった。

・研究開発のきっかけ
宮崎大学認定連携協力コーディネーター制度(地元企業の課題解決のため地域銀行と連携する制度)を介してあった技術相談が研究開発のきっかけとなった。

・民間企業等から大学等に求められた事項
研究開発資金としての競争的資金申請支援、具体的な成果(出口)に向けた支援、及び特許等の知財戦略支援が求められた。

・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性
iPhoneを大腿部に装着(ズボンの前ポケットに入れる)し、装着した足から踏み出して前進3歩目の距離を音声で通知する。計測の開始はBluetoothのリモコンチャーターによる操作が可能で、iPhoneをズボンの前ポケットに入れたままの状態でも計測の開始が可能である。(特開2018-15023)

図・写真・データ

機械化の実現により、労働力(作業時間短縮、労働力負荷軽減)の軽減等、林業の省力化に貢献できます。

・ファンディング、表彰等
・参考URL
<https://nagakura-jubyo.com/>

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

重複組織を統合し、基礎研究支援から産学連携までを一貫して推進する「学術研究・産学連携本部」として発足。医薬系分野での産学連携、医工連携拡充のため、医薬系キャンパスにオフィスを新設し、専門知識を持つURA、コーディネーターを配置した。

基礎情報

大学の得意分野とその具体例

企業等との連携実績があるバイオ関連、材料分野に加え、全国的にもユニークな「都市デザイン」、「芸術文化」分野において、企業との「組織対組織」連携を推進する。

産学官連携活動において今後重点化したい事項

- ・企業等との共同研究費単価増大を図るための「精算・提案方式」の増加
- ・医薬系での知財収入拡大のための知財管理システム、発掘力の強化

運営費交付金	13,730	百万円
研究者数	898	名

窓口	研究振興部研究振興課
担当者	成瀬 暁恵
TEL	076-445-6936
Email	t-sangyo@adm.u-toyama.ac.jp
産連HP	https://sanren.ctg.u-toyama.ac.jp/
シーズDB	https://sanren.ctg.u-toyama.ac.jp/seeds_search/

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		
866,159	千円	400	671,023

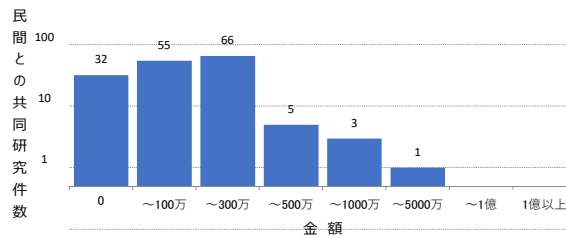
間接経費割合	株式の保有	新株予約権の保有	
10%以上15%未満	有	無	有
			無

■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	230,049	172	242,773	185	位
民間企業のみ	196,774	154	194,501	162	位
大企業	159,282	105	163,242	118	位
中小企業	37,492	49	31,259	44	位

※順位は2019年度の受入額を国公立で比較したものと

件数

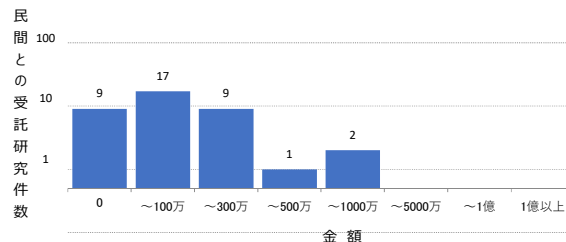


■受託研究

	2018年度		2019年度		順位※
	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	件数	
全体	1,018,961	181	737,658	178	45 位
民間企業のみ	37,475	42	38,203	38	位
大企業	26,361	30	24,989	23	位
中小企業	11,114	12	13,214	15	位

※順位は2019年度の受入額を国公立で比較したものと

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	28 名	32			
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	0	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
---------	----	-----	-----

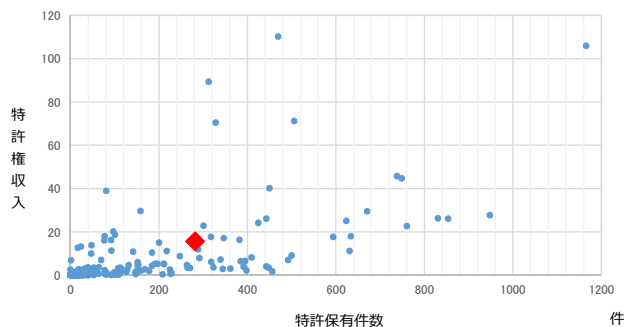
	研究者あたり	
特許出願件数	35	0.039
特許保有件数	282	0.314

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	26
2	C12	生化学、微生物学、遺伝子工学等	16
3	C07	有機化学	7
4	C22	冶金、鉄・非鉄合金等	5
5	G01	測定、試験	5
6	B01	物理的・化学的方法または装置一般	4
7	H01	基本的電気素子	3
8	C02	水、廃水、下水・汚泥の処理	2
9	A41	衣類	1
10	A47	家具、家庭用品等、真空掃除機一般	1

特許権実施等件数	154	実施等件数あたり
特許権実施等収入 (千円)	15,684	101.8

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	11 名	82

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。

クローズ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	0	1	0	0

ベンチャー支援体制

大学発ベンチャー数	5 社	インキュベーション施設	
相談窓口	有 無	有 無	有 無
有		有	無
無		有	無
設立ポリシー・推進計画	有 無	支援総額 (千円)	利用件数
有			5 件
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
JST新技術説明会	10月
テクトランスファー-inかわさき	10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

企業等との組織的連携協定の推進

概要

- ・ 医薬系分野での共同研究件数、研究費獲得の増大を図る。
- ・ 全国的にもユニークな分野である「都市デザイン」、「芸術文化」の外部企業との「組織対組織」連携を強化する。
- ・ ライセンス収入を生み出せる単願知財をもとに新たな共同研究一組織的連携に結び付ける試みを推進する。
- ・ ユニークで先進的な研究成果のあるセンター組織の研究成果をもとにした共同研究一組織的連携を推進する。

体制図等

■産学連携活動の主な実用化事例

肌セラミド量を増加させる革新的な化粧品素材の開発に成功

本件連絡先		TEL	E-mail
機関名	富山大学	076-434-7196	chizai@adm.u-toyama.ac.jp
部署名	研究推進機構 学術研究・産学連携本部		

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

化粧品業界で長年求められていた「肌の内側から体内美容成分を増やす化粧品原料」の提供。

・成果

富山大学附属病院薬剤部(加藤准教授)は(株)伏見製薬所と(公財)かわ産業支援財団と共に経済産業省の補助事業(サポイン事業)に採択、セラミド合成酵素の亢進とセラミド分解酵素阻害のデュアルアクションで肌セラミド量を増加させる化粧品素材の開発に成功した。

・実用化まで至ったポイント、要因

メープルシロップを産生するカエデ科植物の原木に含まれる気象な天然物であるカエデタンニン(一種であるGinnalin B)の合成生産技術を開発、低コストかつ大量生産を可能にしたことによる。

・研究開発のきっかけ

共同研究相手である同社からの相談が研究開発のきっかけとなった。

・民間企業等から大学等に求められた事項

植物中に含まれる糖質やポリフェノール類、着色成分などの分離が困難であったカエデタンニンの合成が求められた。

・技術の新しい点、パフォーマンスの優位性

産学官連携の成果で生まれた独自の水溶性の天然由来化粧品素材で、保湿性に優れるとともに表皮細胞の分化促進作用(肌ターンオーバー促進作用)も有するもので幅広い化粧品への配合が期待される。

図・写真・データ

Ginnalin Bは、角質セラミド量の増加とターンオーバーの促進により皮膚機能を改善します。

Ginnalin B の皮膚機能改善効果の概略

・ファンディング、表彰等
・参考URL

第10回化粧品開発展(COSME Tech 2020)に出展、複数社からの引き合いあり
(株)伏見製薬所 <http://www.fushimi.co.jp/index.html>
同 製品 <http://www.fushimi.co.jp/industrial-chemicals/maplecure.html>

基礎情報

大学の得意分野とその具体例

国際的ネットワークを有し世界的な拠点ともなっている光工学分野、ならびに農工融合によるスマート農業用ロボティクス分野。レーザー制御技術、自走・マニピュレータ技術に多数の特許を有する。

産学官連携活動において今後重点化したい事項

地域企業や団体・機関と包括的に連携する産学官連携、および県を跨ぐ広域的な産学官連携。分野を横断する融合的な産業創出と地域への還元。地域産業活性に資するベンチャー企業の創生ならびに育成。

運営費交付金	5,746	百万円
研究者数	357	名

窓口	学術研究部 研究協力・産学連携課
担当者	福田 将
TEL	028-649-5019
Email	kenkikaku@miya.jm.utsunomiya-u.ac.jp
産連HP	https://www.utsunomiya-u.ac.jp/activity/industry/
シーズDB	https://www.utsunomiya-u.ac.jp/docs/seeds_2020_10.pdf

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	21	名	17		
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	0	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	15	0.042
特許保有件数	169	0.473

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	8
2	G01	測定、試験	6
3	A61	医学・獣医学；衛生学	4
4	C02	水、廃水、下水・汚泥の処理	4
5	G02	光学	4
6	C04	セメント、コンクリート、人造石、セラミックス、耐火物	3
7	C09	染料、ペイント、つや出し、天然樹脂、接着剤等	3
8	H04	電気通信技術	3
9	A01	農業、林業、畜産、狩猟、捕獲、漁業	2
10	B24	研削、研磨	2

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		
271,830	千円	154	383,476

間接経費割合	10%以上15%未満
--------	------------

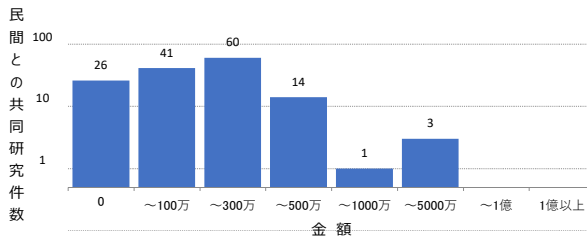
株式の保有		新株予約権の保有	
有	無	有	無

■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	161,202	151	229,786	165	位
民間企業のみ	153,482	138	215,580	145	位
大企業	121,027	74	142,586	81	位
中小企業	32,455	64	56,538	63	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

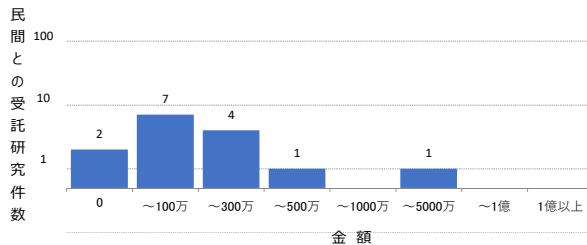


■受託研究

	2018年度		2019年度		順位※
	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	件数	
全体	306,323	61	316,981	51	位
民間企業のみ	17,124	14	32,501	15	位
大企業	13,288	10	29,341	10	位
中小企業	3,836	4	3,160	5	位

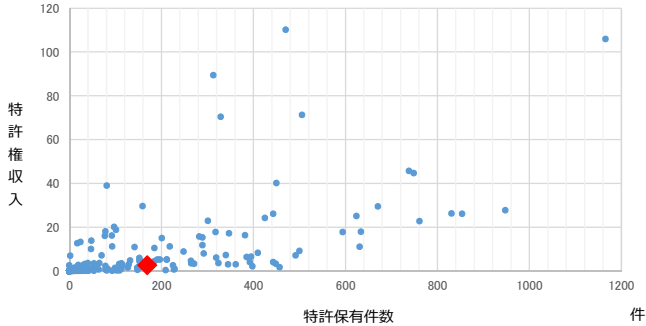
※順位は2019年度の受入額を国公私立で比較したもの

件数



特許権実施等件数	14	実施等件数あたり
特許権実施等収入 (千円)	2,649	189.2

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	6名	60

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。

クロスポイントの実績（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	0	0	0	0

■組織的産学連携活動の取組事例

ベンチャー支援体制

大学発ベンチャー数	6社	インキュベーション施設	
相談窓口		有	無
有	無	有	無
支援総額（千円）		部屋数	33件
設立ポリシー・推進計画		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・ジャパン大学見本市	8月
宇都宮大学コラボレーション・フェア	9月
大学コンソーシアムとちぎ「学生&企業研究発表会」	11月

■産学連携活動の主な実用化事例

大学発基盤技術力を発揮した搬送ロボットの社会実装

本件連絡先			
機関名	宇都宮大学	部署名	地域創生推進機構 産学イノベーション支援センター
TEL	028-689-6316	E-mail	sangaku@miya.jm.utsunomiya-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>労働力不足がさまざまな分野で課題とされている。</p> <p>成果</p> <p>不整地でも走行可能な100kg超の荷物を搬送する多目的な搬送ロボットを実用化した。</p> <p>実用化まで至ったポイント、要因</p> <ul style="list-style-type: none"> 基本に忠実な機械設計力とものづくり力（基盤工学力）。 大学開発の独自制御システムによって安価なコンピュータでロボット知能の実装。 地域企業と強力な連携（量産体制の確保）。 <p>研究開発のきっかけ</p> <ul style="list-style-type: none"> 第7回ロボット大賞（文科大臣賞）の基盤技術の熟成。 社会ニーズと実現可能技術として、「搬送作業」に着目したこと。 地域科学技術実証拠点整備事業によって設置された研究所での地域連携。 <p>民間企業等から大学等に求められた事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 大学発ベンチャーが主体となってロボット技術を社会実装しているが、ベンチャーから見た場合は使える技術・ノウハウの提供と研究開発能力。 地域企業からは、自己の生産ラインと技術力を生かせる新商品（ロボット）の提案。 <p>技術の新しい点、パフォーマンスの優位性</p> <ul style="list-style-type: none"> ベンチャー企業が開発したロボットの性能を落とさずに量産可能なハードウェアとなった（低価格化の実現）。 海外部品をほとんど使っていないロボット（他社は、海外製品、海外ベンチャーが多い）のためハードウェアの信頼性が高く、独自技術・ハードの追加実装が可能となっている。 		<p>図・写真・データ</p> <p>大学発ベンチャー（アイ・イート株式会社）により商品化された手作りロボット</p>  <p>140kg超の重い荷物（100kg超）を搬送する多目的な搬送ロボットの実証試験（実用化支援事業） 日菜（合計80kg）の搬送。重機を使わずに、収穫支援</p> <p>栃木県小山市 中堅農機具メーカー （とちぎロボットフォーラム（栃木県）会員） 多様な機械を開発する生産ライン</p> <p>平成28年度文科省補正地域科学技術実証拠点整備事業</p>  <p>ロボティクス・工農技術研究所（REAL） ここを拠点にロボットの量産化に着手（充実した拠点活動）</p>  <p>愛称「デカ4駆」 可搬重量140kg 不整地移動が可能 超小型トラックとして利用</p>  <p>東京ロボットコレクション（羽田） バックヤードでの実証試験</p> <p>R元年リリースの搬送ロボット（デカ4駆）</p> <p>ファンディング、表彰等 参考URL</p> <ul style="list-style-type: none"> 羽田イノベーションシティビジネスビルド探択（令和元年度） https://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/open_innovation/20200131haneda_innov.html 東京ロボットコレクションに採択 9/18-20にバックヤードでの実証試験 http://www.tokyo-robottech.tokyo/result/ 	

基礎情報

大学の得意分野とその具体例

--

産学官連携活動において今後重点化したい事項

--

運営費交付金	7,005	百万円
研究者数	503	名

窓口	研究協力部研究推進課
担当者	松崎 正
TEL	048-858-3665
Email	sangaku@gr.saitama-u.ac.jp
産連HP	http://www.saitama-u.ac.jp/coalition/
シーズDB	http://www.saitama-u.ac.jp/coalition/catalog/2018/html5.html#page=1

外部資金

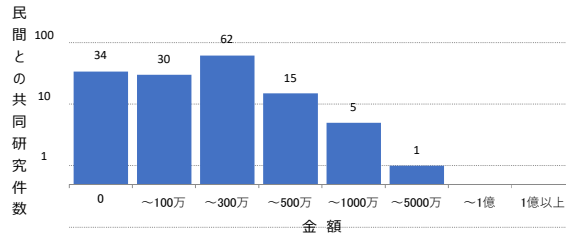
科研費		その他政府系資金 (千円)	民間資金 (千円)
金額	件数		
614,328	千円	266	0
			283,582

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	229,649	160	228,515	160	位
民間企業のみ	219,782	143	224,503	147	位
大企業	159,115	86	148,629	82	位
中小企業	60,667	57	72,574	63	45位

※順位は2019年度の受入額を国公立で比較したものの

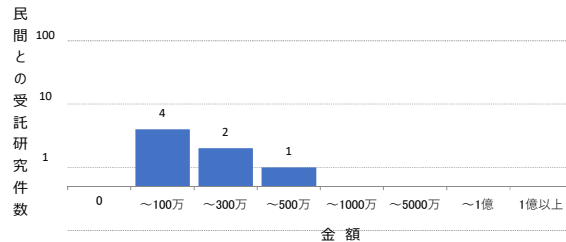
件数



■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	297,279	49	347,288	47	位
民間企業のみ	1,208	3	9,697	7	位
大企業	1,000	2	9,634	6	位
中小企業	208	1	63	1	位

※順位は2019年度の受入額を国公立で比較したものの

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	12	名	42		
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	0	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
---------	----	-----	-----

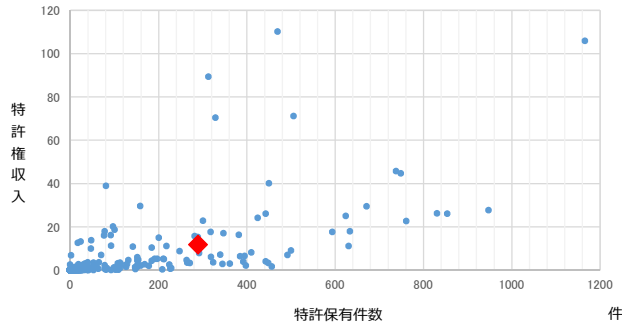
	研究者あたり	
特許出願件数	58	0.115
特許保有件数	289	0.575

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	15
2	H01	基本的電気素子	15
3	G01	測定、試験	12
4	A61	医学・獣医学；衛生学	10
5	C07	有機化学	9
6	F16	機械要素・単位、機械・装置の効果的機能を生じ維持するための一般的手段	6
7	B23	工作機械等	5
8	C02	水、廃水、下水・汚泥の処理	4
9	G06	計算、計数	4
10	A01	農業、林業、畜産、狩猟、捕獲、漁業	3

特許権実施等件数	74	実施等件数あたり
特許権実施等収入 (千円)	11,767	159.0

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	3名	168

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	2	0
派遣	2	2	0	0

■組織的産学連携活動の取組事例

■産学連携活動の主な実用化事例

ベンチャー支援体制

大学発ベンチャー数	1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
設立ポリシー・推進計画		支援総額（千円）	利用件数
有	無		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2021	2021.8.23～2021.9.17
埼玉大学産学交流会テクノカフェ	2021.11開催予定
彩の国ビジネスアリーナ2022	2022.1開催予定

産学官連携本部を中心に、民間企業等との共同研究育成、知的財産管理、計測技術の提供等による企業支援を総合的に行う。そのために産学官金民の柔軟な枠組みを構築し、産業や共同研究および知的財産の継続的創出を推進する。

基礎情報

大学の得意分野とその具体例

- ・医学部における、地域医療連携の向上を目指しICTネットワークを用いたクラウド型救急医療連携システムの研究開発、学生用電子カルテとして臨床実習の現場にマッチングした教育システムである臨床教育支援システム（F.CESS）の用途展開
- ・産学官連携本部における、光学エンジンの高効率高波特性と小型化の高立を実現し、超小型化エンジンの用途展開
- ・工学部における、Siデバイスに代わる今後の低炭素社会を支える基盤研究

産学官連携活動において今後重点化したい事項

総合的に対応できる組織を構築し、地域において大学が開かれた存在であることを目指す。ものづくり企業との連携はもとより、非製造業を含む幅広い裾野を持った連携の施行、地域社会における直接的な課題解決に挑戦、共に試行錯誤する中から社会の発展に資する新しい価値を創り出していくような活動に取り組む。

運営費交付金	9,933	百万円
研究者数	617	名

窓口	研究推進課
担当者	吉本 博樹
TEL	0776-27-8881
Email	rp-sangaku@ml.u-fukui.ac.jp
産連HP	http://www.hisac.u-fukui.ac.jp/
シーズDB	http://uradb.ura.u-fukui.ac.jp/strategicdb/

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	27	名	23		
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	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	62	0.100
特許保有件数	218	0.353

特許権実施等件数	72	実施等件数あたり
特許権実施等収入（千円）	11,044	153.4

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	22
2	A61	医学・獣医学；衛生学	12
3	C08	有機高分子化合物等	10
4	C12	生化学、微生物学、遺伝子工学等	5
5	D06	繊維等の処理；洗濯；可とう性材料等	5
6	H01	基本的電気素子	5
7	C01	無機化学	4
8	G02	光学	4
9	D01	天然・人造の糸・繊維、紡績	3
10	G06	計算、計数	3

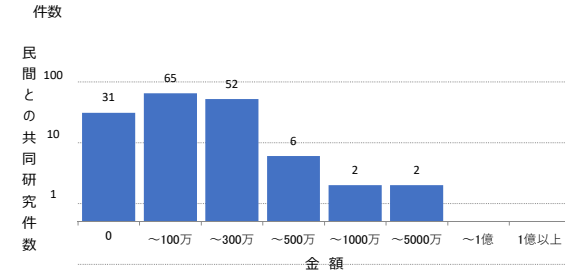
外部資金

科研費		その他政府系資金 （千円）	民間資金 （千円）
金額	件数		
596,722	千円	318	1,064,829
			981,013

間接経費割合	株式の保有	新株予約権の保有	
20%以上25%未満	有	無	有
			無

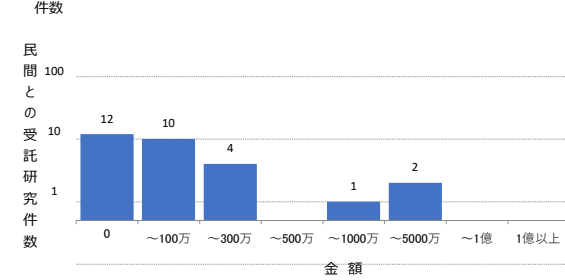
■共同研究	2018年度		2019年度		順位※
	受入額（千円）	件数	受入額（千円）	件数	
全体	217,173	178	207,429	190	位
民間企業のみ	169,668	145	173,678	158	位
大企業	143,709	103	125,682	106	位
中小企業	25,959	42	47,996	52	位

※順位は2019年度の受入額を国公私立で比較したものと

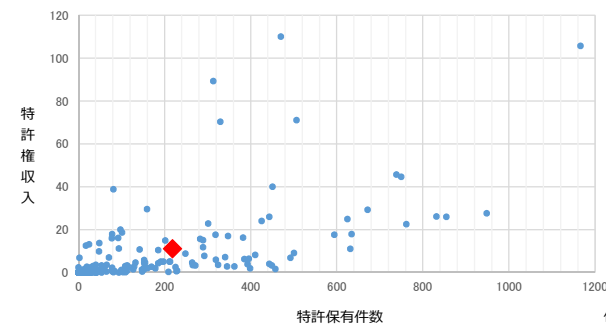


■受託研究	2018年度		2019年度		順位※
	受入額（千円）	件数	受入額（千円）	件数	
全体	319,078	60	369,813	107	位
民間企業のみ	70,585	31	78,391	29	46位
大企業	64,177	20	77,914	20	36位
中小企業	6,408	11	477	9	位

※順位は2019年度の受入額を国公私立で比較したものと



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	7名	88

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	4	0	6
派遣	1	1	0	0

ベンチャー支援体制

大学発ベンチャー数	11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	2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
新技術説明会	9月
ふくい知財フォーラム	11月
FUNTECフォーラム	1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

国立大学法人福井大学と福井県との超小型人工衛星の研究等に関する覚書

<p>概要</p> <p>【背景】 福井大学と福井県は、先に締結した「福井県と国立大学法人福井大学との包括連携協定に関する協定書」（2013年3月26日締結）の規定に基づき、超小型人工衛星の研究等に関する覚書を2020年2月19日に締結した。この覚書では次の事項について、双方が協力して取り組むこととしている。 (1)課題解決に向けた研究 (2)県内企業への技術指導 (3)人材育成 (4)その他超小型人工衛星の製造・開発・運用に必要な事項</p> <p>この覚書締結の背景には、県内企業はこれまで東京大学との共同研究等で超小型人工衛星の開発に取り組み、成果に繋げてきたが、県内企業と共同研究の実績のある身近な地元の福井大学と一緒に取り組むことで、超小型人工衛星の研究開発をさらに加速させることができると期待が込められている。 また、宇宙産業に取り組む県内企業への人材供給や新たな企業の参入にも繋がっていくことも期待されている。</p> <p>【大学と県の役割分担と今後の展望】 福井大学は、超小型人工衛星の製造・開発に向けた共同研究や県内企業への技術指導、超小型人工衛星製造等に必要な研修を実施し人材育成を行う。また、研修においては、学生にも開放し、宇宙産業への関心を高める取組を行う。 県は、共同研究に対して、県工業技術センターにおいて、宇宙環境評価や技術支援、県内企業の事業化に向けた国産事業採択などの支援を行う。 県内企業の超小型人工衛星の製造受注に繋げるため、まずは、本学に着任した青柳特命准教授を中心に、超小型人工衛星の製造・運用に関して必要な知識を学ぶ、産学講座と衛星設計などの実習を実施するとともに、新たな超小型人工衛星開発・製造の共同研究を行う予定である。</p>	<p>体制図等</p>  <p>超小型衛星の研究等に関する覚書を締結した福井大学の上田学長(中央左)と福井県の杉本知事(中央右)</p>
--	---

■産学連携活動の主な実用化事例

「開かれた大学」として、その高度な専門的知識と技術を社会に還元し、地域の発展に貢献することは、大学の重要な役割の一つであり、地域の産業界、団体、自治体等と共同研究や各種の研究会等を通して幅広く連携している。

基礎情報

大学の得意分野とその具体例

大学の機能強化の一環として、本学の特色ある研究分野である、「デザイン・建築」「高分子・繊維材料」「グリーンイノベーション」の各分野の世界一級ユニットを誘致し、「デザイン」を基軸とした分野融合型教育研究の展開を行っている。

産学官連携活動において今後重点化したい事項

大学全体の研究力及び産学連携機能の強化の一環として平成30年に設置した「産学公連携推進センター」を中心に、これまで研究者個人と企業との関係により実施されていた共同研究のみならず、「組織対組織」の関係による研究プロジェクトの大型化を目指す。

運営費交付金	4,963	百万円
研究者数	299	名

窓口	研究推進課
担当者	廣瀬 響子
TEL	075-724-7038
Email	ken-apply@jim.kit.ac.jp
産連HP	https://www.liaison.kit.ac.jp
シーズDB	https://www.liaison.kit.ac.jp/liaison/db/

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	30		
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	0	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	94	0.314
特許保有件数	197	0.659

出願数上位技術分野（2019年公開）

順位	IPC	分野	件数
1	H01	基本的電気素子	18
2	G01	測定、試験	16
3	A61	医学・獣医学；衛生学	11
4	C08	有機高分子化合物等	11
5	C12	生化学、微生物学、遺伝子工学等	11
6	C07	有機化学	3
7	C30	結晶成長	3
8	H02	電力の発電、変換、配電	3
9	C09	染料、ペイント、つや出し、天然樹脂、接着剤等	2
10	D01	天然・人造の糸・繊維、紡績	2

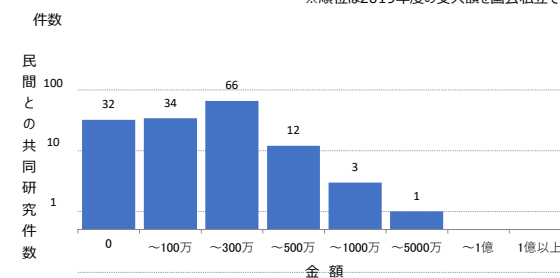
外部資金

科研費		その他政府系資金 (千円)	民間資金 (千円)
金額	件数		
344,690	千円	159	219,492
			300,646

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

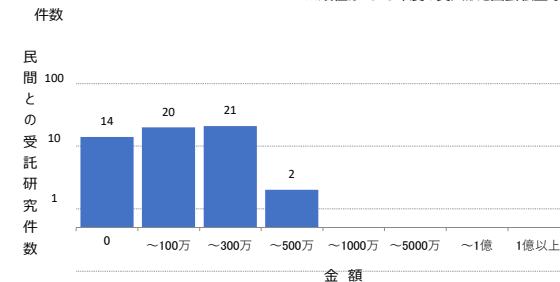
■共同研究	2018年度		2019年度		順位※
	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	件数	
全体	202,895	145	204,126	154	位
民間企業のみ	196,287	140	194,336	148	位
大企業	164,243	101	153,382	106	位
中小企業	32,044	39	40,954	42	位

※順位は2019年度の受入額を国公私立で比較したものと

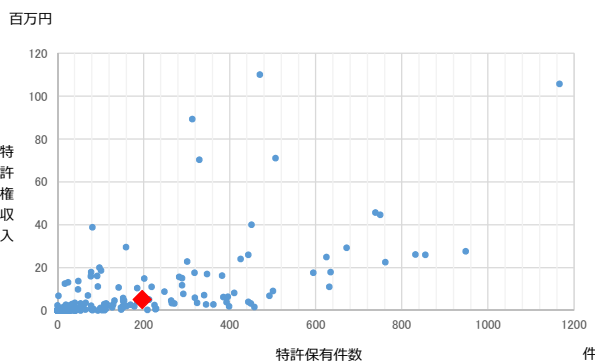


■受託研究	2018年度		2019年度		順位※
	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	件数	
全体	337,464	97	266,741	106	位
民間企業のみ	39,244	43	44,930	57	位
大企業	33,860	29	38,676	44	位
中小企業	5,384	14	6,254	13	位

※順位は2019年度の受入額を国公私立で比較したものと



特許権実施等件数	22	実施等件数あたり
特許権実施等収入 (千円)	5,112	232.4



その他の体制整備

URA	URA当たり研究者数
実務担当者数	8名
	37

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	5	0
派遣	1	0	1	1

ベンチャー支援体制

大学発ベンチャー数	8社	インキュベーション施設
相談窓口	支援ファンド	有
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
有	無	有
		無
		利用件数
		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
JACI/GSCシンポジウム展示	6月
NEXT関西イノベーション・マッチング	8月
けいはんなビジネスメッセ2020Virtual	10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

デザインを中核とした産学官連携による博士人材育成プログラム「デザインセントリックエンジニアリングプログラム(dCEP)」

概要

「デザインシンキング」の教育手法を工学分野全般に適用可能な方法にし、工学の各分野で生まれる革新的な要素技術やプロダクトを社会課題解決に結実させる実践的理論と展開力を身に付けた博士人材を育成するため、令和元年度より、デザインを中核とした産学官連携による博士前・後期課程一貫の特別教育プログラム「デザインセントリックエンジニアリングプログラム(dCEP)」を開設した。

本プログラムは、産学官連携・分野融合を基軸としており、本学がこれまで実施してきた海外有力大学等との国際共同プロジェクト等を通じて構築してきた国際ネットワーク基盤や、世界のデザイン教育を主導してきたスタンフォード大学(米国)が主催する国際連携プロジェクト「ME310」に長年組織として参画してきた実績、海外のデザインスタジオの例からも全く遜色のないプロトタイプを試作するための多様な加工設備などの、本学の優位性を活かした取組である。

特に、プログラムの中核となる「セッション」は、企業や行政から社会的課題や真のニーズの提示を受け、課題解決に関連する異分野の専門家が参加し、実践的な発想力・衝動をもつ国内外のデザイナーや研究者がファシリテーターとなって展開される実践の場となっている。

令和元年度は、例えば、本学に移築する京都市左京区の南禅寺塔頭跡にあって歴史的建造物「和楽庵」の洋館部分について、建造物が持つ文化的価値を保持しつつ、本学が有する多様な分野のテクノロジーを適用した「スマートハウス」として再建する「和楽庵サイバーハウス化プロジェクト」などの4つのプロジェクトが進行しており、国内外の連携大学の研究者13名、企業の研究者17名、本学教員26名、本学学生17名(博士前期課程15名、博士後期課程2名)が協働した。

体制図等

課題・背景 第四次産業革命が進み、あらゆる社会インフラの在り方が変容
 変容する社会条件を踏まえ、真のニーズの変化や、材料からシステムやサービスに至る価値連鎖を断片的に理解することで、個別の単独技術をイノベーションに導く方法「デザインシンキング」が求められる

本学の優位性を活かした展開

- 海外有力大学との連携を基にした、国際ネットワーク基盤
- スタンフォード大学(米国)主催の国際連携プロジェクト「ME310」の長年の参画実績
- 海外のデザインスタジオと遜色のない設備のための多様な加工設備群、等

デザインを中核とした産学官連携による博士人材育成プログラム「デザインセントリックエンジニアリングプログラム<dCEP>」の展開

社会ニーズを利便性重視で理解し、革新的技術を生み出す環境に結び付けてイノベーションを実現することのできる高度工学系人材育成のための博士前・後期課程一貫の教育プログラムを産学官連携により実施(令和元年度開始)

1) 目的・目的意識

本学が持つ社会的課題や真のニーズの提示を受け、課題解決に関連する異分野の専門家が参加し、実践的な発想力・衝動をもつ国内外のデザイナーや研究者がファシリテーターとなって展開

dCEPコース 前期(2年) 後期(3年)

dCEPのセッション

- dCEPコース 大学の授業と並行してデザイン研究ネットワークの連携で実践の場「セッション」を開催し、異分野融合、産学官連携による実践プロジェクトを展開
- 企業実務者等
- 海外デザイナー等

dCEPの4つの方法論科目

デザインリサーチ論、プロトタイプ論、リアルワールドデザイン論、ビジネスデザイン論

令和元年度 実行セッション(例)
 ▶ 和楽庵サイバーハウス化プロジェクト

産学連携活動の主な実用化事例

歩行学習支援ロボット

本件連絡先

機関名	京都工芸繊維大学	部署名	産学・地域連携課	TEL	075-724-7035	E-mail	saigaku@jim.kit.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

障害者などにより何らかの歩行障害を抱える人が増加傾向にある。こうした人々の歩行機能改善を促す自立した生活への復帰を目指すことが重要であるが、どのように歩行支援の観点から課題を捉え、解決を図るかは非常に困難である。また、歩行機能の低下は身体機能や精神的な負担の増加、活動量の低下、廃用症候群を引き起こすリスクを高め、最終的には訓練もままならなくなってしまうという課題がある。

成果

京都工芸繊維大学と京都大学、徳島大学、関西医科大学、サンコール株式会社、大日本印刷株式会社は、共同研究により歩行に際しての課題を踏まえ、その解決策をその人の歩行状態に合わせて適切なタイミングでアシストすることで正しい歩容を学習でき、装着も非常に簡単な歩行学習支援ロボット「Orthobot」を開発し製品化した。

実用化まで至ったポイント、要因

本機関は、京都大学医学研究科人間健康科学系専攻の歩行困難者に対するリハビリテーションやリハビリテーションロボットについての医学的知見を踏まえた基盤をもとに、京都工芸繊維大学で歩容の位相角に着目した制御アルゴリズムを開発し、サンコール株式会社と大日本印刷株式会社を中心となって機器を開発した。機器の評価は京都大学、徳島大学および関西医科大学で行った。

研究開発のきっかけ

国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)「力ある生涯のためのLast 5X イノベーション」の支援による研究テーマの一つとして共同研究がスタートした。

民間企業等から大学等に求められた事項

歩行学習支援ロボットの核となる独自の制御アルゴリズム開発と評価を依頼された。

技術の新しい点、パフォーマンスの優位性

歩行学習支援ロボット「Orthobot」は、既存の長下肢装置(KAFO)にアタッチメントを取り付けることによりKAFOをロボット化する装置であり、既存の装置よりも短時間で歩容を学習できるようになった。また、本機関は加速度およびジャイロセンサにより大體姿勢角とその角速度情報を計測し、これらから得られる大體姿勢角に関連する位相角から歩容の歩行状態を推定することで、予め設定された歩容パターンに合わせて補助力やアシスト力を出した。このことから歩容の歩行速度や歩幅でも適切なタイミングでアシストすることができ、装着した人が自分の歩行ペースで正しい足の動き方を体感しながら効果的な歩行トレーニングができるようになる。

図・写真・データ



ファンディング、表彰等
 ・参考URL

助成

本研究は、革新的イノベーション創出プログラム(COI STREAM)拠点(国立研究開発法人科学技術振興機構 JST)「力ある生涯のためのLast 5X イノベーション」の支援を受けて行われた。

表彰

第42回自動制御学会講演会 優秀発表賞(幹事学会、日本機械学会)、西川種雄(京都工芸繊維大学) 2019/11/9 <https://www.jime.or.jp/conference/reng62/doc/award/PresentationAwards.pdf>
 第42回全国理学療法学会 奨励賞(日本理学療法士協会)、川崎時歩(京都大学大学院医学研究科)

参考URL

京都工芸繊維大学 (News 研究成果)
<https://www.kit.ac.jp/2019/12/news/20191217/>

京都大学 COI研究成果ページ
http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/research/research_results/2019/191211_1.html