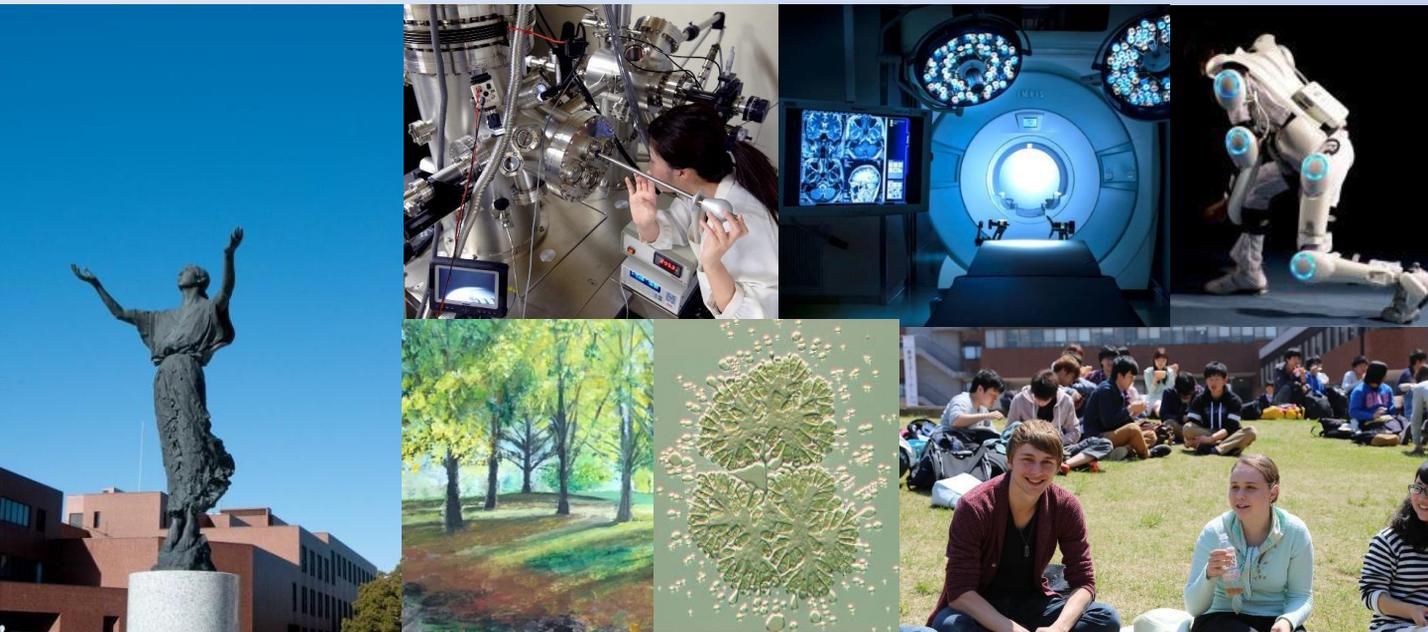


筑波大学の産学連携

国際産学連携本部



筑波大学の前身は、1872年に開校された師範学校です。その後1886年に東京師範学校、1949年に東京教育大学、そして1973年に筑波大学となり46年が経過しました。
(嘉納治五郎は1897年～1920年に23年半にわたり校長を務める)

筑波大学は、次のような特徴を持つ大学です。

- (1)学際的: 人文社会、体育、芸術から医学まである総合大学。講座制でなくチーム制のため組織の壁が無く学際融合チームを形成できる。
 - (2)国際的: 留学生の比率が国立大学2位。世界に13の海外拠点を持つ。
 - (3)起業的: CYBERDYNE社をはじめ大学発ベンチャーが活発。ベンチャー数は国内大学で3位。
 - (4)つくば的: 29の国立研究機関、約20000人ともいわれる研究者がいる筑波研究学園都市の中心に位置する。
- これら4つの特徴を活かして、新たな時代の産学連携に取り組んでいきます。

学際的

起業的

つくば的

国際的



学長

国際産学連携本部 本部長・大学執行役員・本部審議役・副本部長

産学連携部

技術移転部門

- ・産官学共創プロデューサー
- ・技術移転マネージャー

事務部門(産学連携企画課)

- ・知的財産管理
- ・民間資金・学術指導契約
- ・総務
- ・事業管理(会計)
- ・企画(起業教育、EP、広報)

EP: エクステンションプログラム

事務業務を管理

オープンイノベーション国際戦略機構

機構長(副学長)

副機構長(執行役員)

統括CM

《マネジメント部門》

- CM(産業分野担当) 5名
- CM(国際担当)
- CM(ベンチャー支援担当)
- CM(法務担当)
- CM(財務担当)
- CM(知的財産担当)

《プロジェクト部門》

- アグリフードピアPJ
- 精密医療專業化PJ
- 健康長寿機能性環境研究PJ
- 医療・介護の質の評価PJ
- 藻類バイオエネルギーPJ
- つくば未来都市PJ

CM: クリエイティブマネージャー PJ: プロジェクト

開発研究センター

1. 藻類バイオマス・エネルギーシステム
2. プレシジョン・メディスン
3. 未来社会学
4. スポーツイノベーション
5. ヘルスサービス
6. テラーメイドQOLプログラム
7. 働く人への心理支援
8. イノベティブ計測技術
9. 革新的創業
10. デジタルネイチャー
11. 健康イノベーション

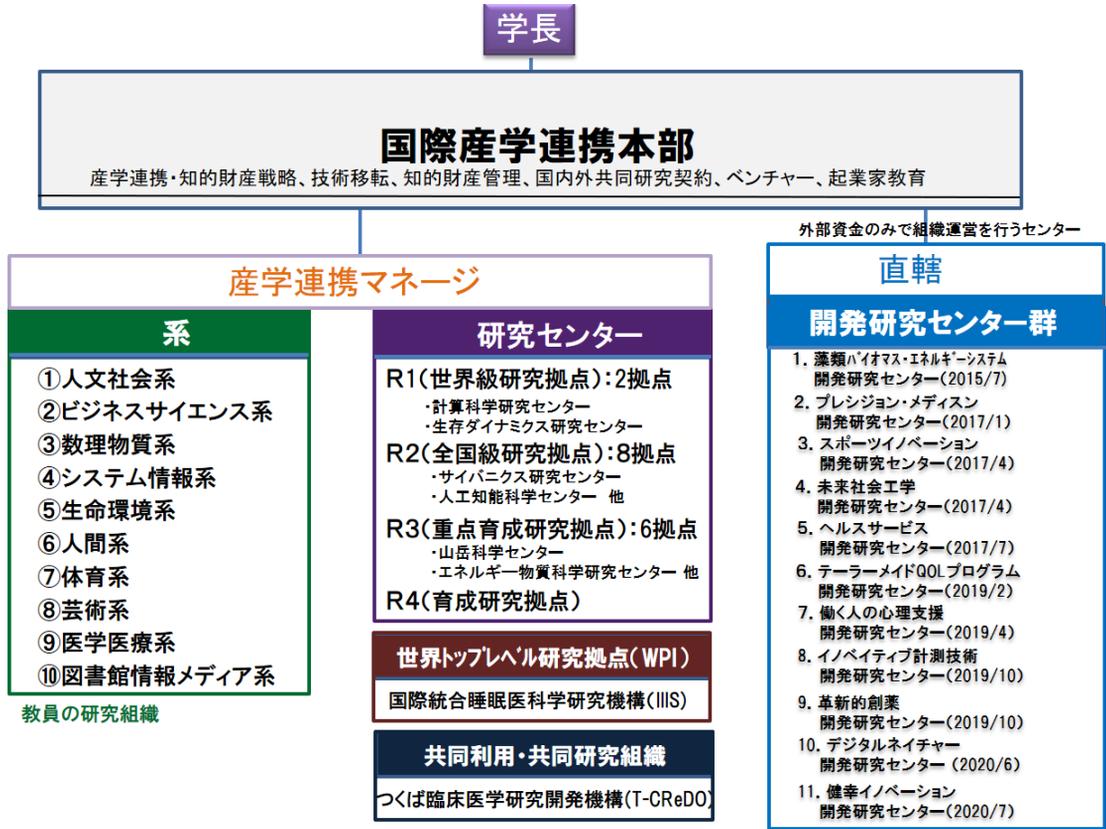
一部のプロジェクトを推進

組織対組織大型共同研究

産業分野別データベース

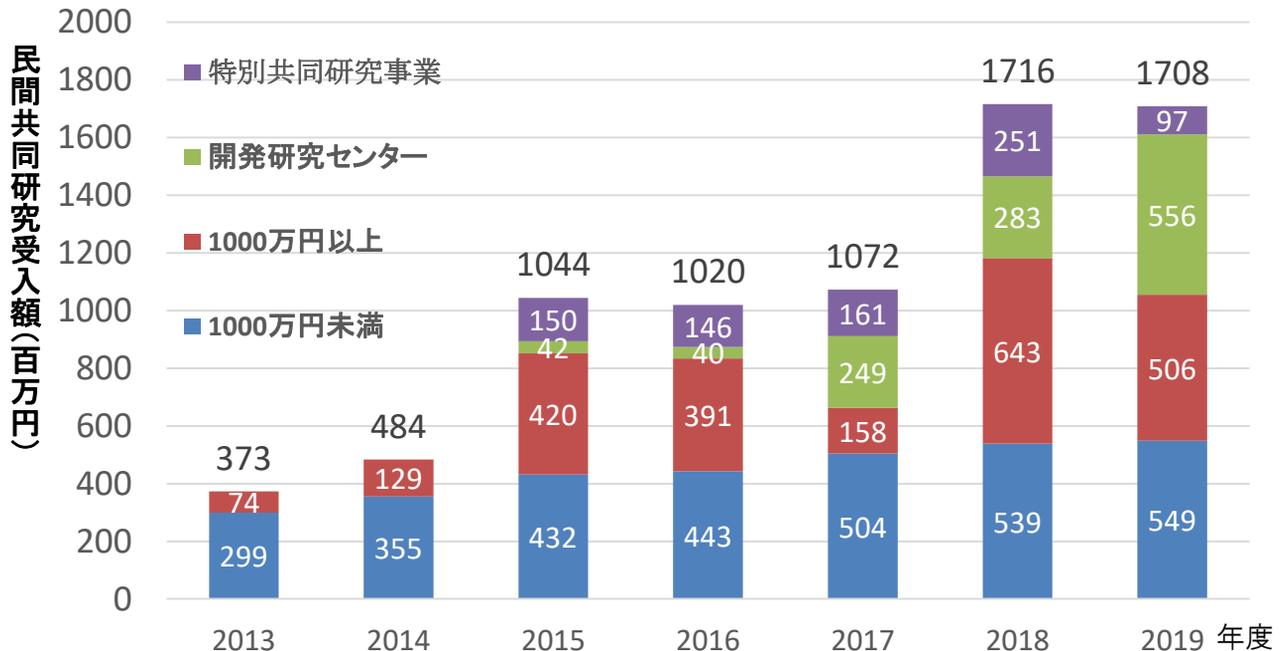
■国際産学連携本部による全学の産学連携統括体制

筑波大学は、各研究組織では産学連携部門を持たず、国際産学連携本部が全学の産学連携を一括してマネージする体制としています。教員の研究組織である10の系、研究を推進する研究センターの産学連携活動を統括するとともに、11つの開発研究センターを直轄で運営しています。



■民間共同研究の推移

筑波大学の民間との共同研究は国際産学連携本部が設置された2014年度以降、大型の共同研究に舵をきり、2015年度には倍増し、2018年度では3倍増に達しました。2014年度と2015年度で比較すると、1000万円未満はさほど大きく変わりませんが、1000万円以上が急拡大していることがわかります。これは2014年度に構築した学際融合型産学共創プラットフォームによって、民間共同研究の大型化に舵をきったためです。



学際融合型産学共創プラットフォームは、国際産学連携本部による本部運営体制の刷新、共同研究の大型化施策、産学連携促進と人材育成の場作りで構成しています。

共同研究大型化の主要施策が、
 (1)開発研究組織
 (2)特別共同研究事業制度
 です。

学際融合型産学共創プラットフォーム

本部運営体制の刷新

国際産学連携本部
(2014年4月)

産学連携部

技術移転マネージメントチーム

開発研究センター(2015年7月)



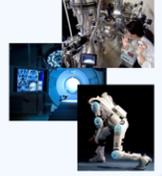
共同研究大型化施策

① 開発研究組織(2015年7月)

② 特別共同研究事業制度(2014年12月)

③ 海外共同研究強化(2014年8月)

④ M2B2Aシステム(2014年8月)



産学連携促進と人材育成の場作り

① つくば産学連携強化事業(2015年4月)

② つくば臨床医学研究開発機構(T-CReDO)(2015年6月)

③ 高細精医療イノベーション研究コア(2015年4月)

④ 人工知能科学センター(2017年4月)



外部資金のみで運営する組織対組織運営を構築する組織

一産業的にも学術的にも世界を牽引する研究成果を創出—

筑波大学のミッション Missions of University of Tsukuba

社会貢献
Social Contributions

研究
Research

教育
Education

開発研究組織
R&D Organization

研究センター等
Research Centers

学群、大学院
Schools

外部資金のみで運営する組織 Innovative Organization operated by external funds

主旨 Objective

- ・イノベーション創出
Create innovation
- ・企業の人的リソース導入
Participation of industry personnel
- ・研究のスピードアップ
Speed up research
- ・産学連携・起業意識の高い人材育成
Cultivate industry-directed culture & entrepreneurial talents

運営 Management

1. 社会的要請の高い学問分野での産学官融合研究体制を構築する。
Promote industry-university collaboration in research areas with high social demands
2. 学内施設に置く。期間は5年。延長も可。
外部資金運営が不可能になった時点で廃止。
5 years duration (with a possibility to extend)
Will be abolished when external funding is no longer available.
3. 名称は「〇〇開発研究センター」とする。
Termed "XX R&D Center"

(1) 開発研究センター

開発研究センターは、外部資金のみで運営する組織です。大学のミッションである、教育、研究、社会貢献の中で、社会貢献を担う組織です。イノベーション創出、企業の優秀な人的リソースの導入、研究のスピードアップ、産学連携・起業意識の高い人材の育成を目的とし、社会的要請の高い学問分野での産学官融合研究体制を構築します。学内施設に置き期間は5年ですが延長は妨げません。ただし、外部資金が途切れた段階で廃止となります。

開発研究センターは、令和2年9月現在で11センターを設置し、年度内にさらに1センターを設置予定です。

令和2年3月末時点での既存9センターの民間共同研究受入額のうち、大型共同研究受入額(1000万円以上)は、本学の大型共同研究受入額の約39.2%(5.5億円)に達しています。

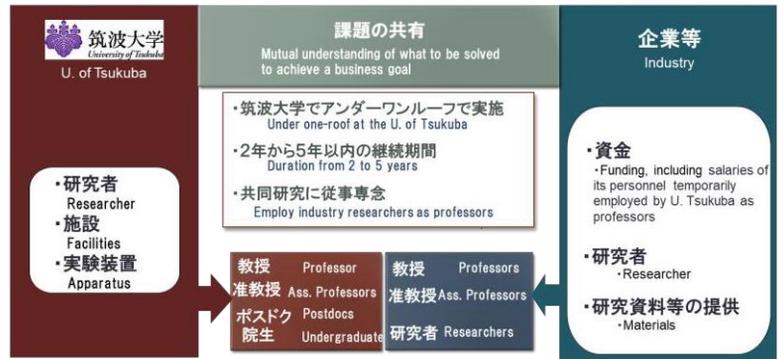
 藻類バイオマス・エネルギーシステム開発研究センター 世界初、藻類バイオマスの総合の開発研究センター	 プレシジョン・メディシン開発研究センター 日本初の1000ドルゲノム解析拠点を目標して
 未来社会工学開発研究センター Society5.0を実現するモビリティ・インフラの先端研究拠点	 スポーツイノベーション開発研究センター 国立大学初 Athletic Department (AD) の社会実験拠点
 ヘルスサービス開発研究センター 健康・幸福をもたらすサービスの学問に特化した日本初の拠点	 テACHER-MEID QOLプログラム開発研究センター 食と運動と睡眠を通して一人一人にQOLを向上するプログラムを提供
 働く人への心理支援開発研究センター 働く人への心理支援に関する研究と社会貢献体制を整備した開発研究センター	 イノベティブ計測技術開発研究センター 革新的計測評価技術の開発研究を目標して
 革新的創業開発研究センター 新業、新技術で、活力ある100年の人生を	 デジタルネイチャー開発研究センター 計算機と自然の新しい関係性を探求
 Well-being Innovation 開発研究センター 心と体の健康を創るウェルネス社会の実現を目標して	

(2) 特別共同研究事業

特別共同研究事業は、研究成果の社会実装を目指して、産業界と筑波大学がアンダーワンルーフで共同研究するもので、最大の特徴は企業の担当者を教授・准教授など筑波大学が雇用することです。また、雇用した教員は、企業との合意により人材育成に参加できます。期間は2年～5年で、延長することもできます。

研究成果の社会実装を目指して産業界と筑波大学がアンダーワンルーフで共同研究

- ① 企業担当者を継続期間中、教授、准教授など教員として雇用
- ② 雇用した教員は、企業との合意により人材育成(教育)に参加可能



2019年度までに12件の特別共同研究事業が進んでおり、1000万円以上の大型共同研究の30%を占め、1件当たりの共同研究費は3000万円です。

2020年1月現在 12事業、約3.2億円(大型の約30%、1件あたり約3,000万円)

No.	組織	企業分野	テーマ
1	睡眠機構	病院	こころの医療
2	T-PIRC	バイオ	植物バイオ
3	T-PIRC	農業	次世代野菜
4	生命環境系	化学	バイオテクノロジー
5	国際産学連携本部	筑波大学発ベンチャー	次世代ゲノム情報サービス
6	医学医療系	ヘルスケア	放射線治療
7	図書館情報メディア系	筑波大学発ベンチャー	デジタルネイチャー
8	生命環境系	食料品	セルフメディケーション
9	数理物質系	電子機器	SEM(走査電子顕微鏡)テクノロジー
10	芸術系	情報	未来店舗デザイン
11	人間系	特別支援教育	特別支援教育
12	生命環境系	筑波大学発ベンチャー	ゲノム編集植物

■大学発ベンチャーの育成

大学発ベンチャーTOP5



Pixie Dust Technologies, Inc.

By METI* Survey

	2018	2017	2016
1 東京大学	271	268	227
2 京都大学	164	154	103
3 筑波大学	111	104	80
4 大阪大学	106	102	80
5 九州大学	104	86	76

* Minister of Economy, Trade & Industry

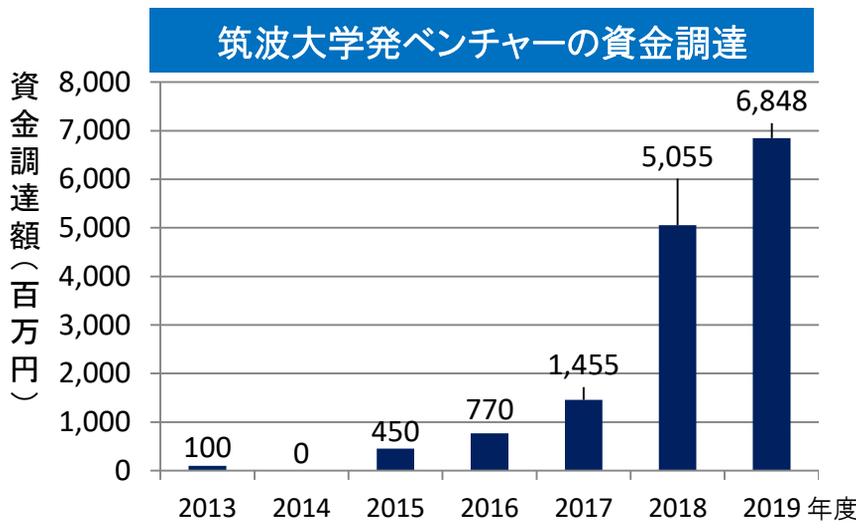
筑波大学発ベンチャーは、2014年に株式上場したCYBERDYNE(株)を筆頭に2019年度で155社が生まれています。

2018年度現在、実体のあるベンチャー数は、経済産業省調査によれば、111件で東京大学、京都大学に続く第3位です。

スタートアップ数: 累積155件、2015年以降に54件



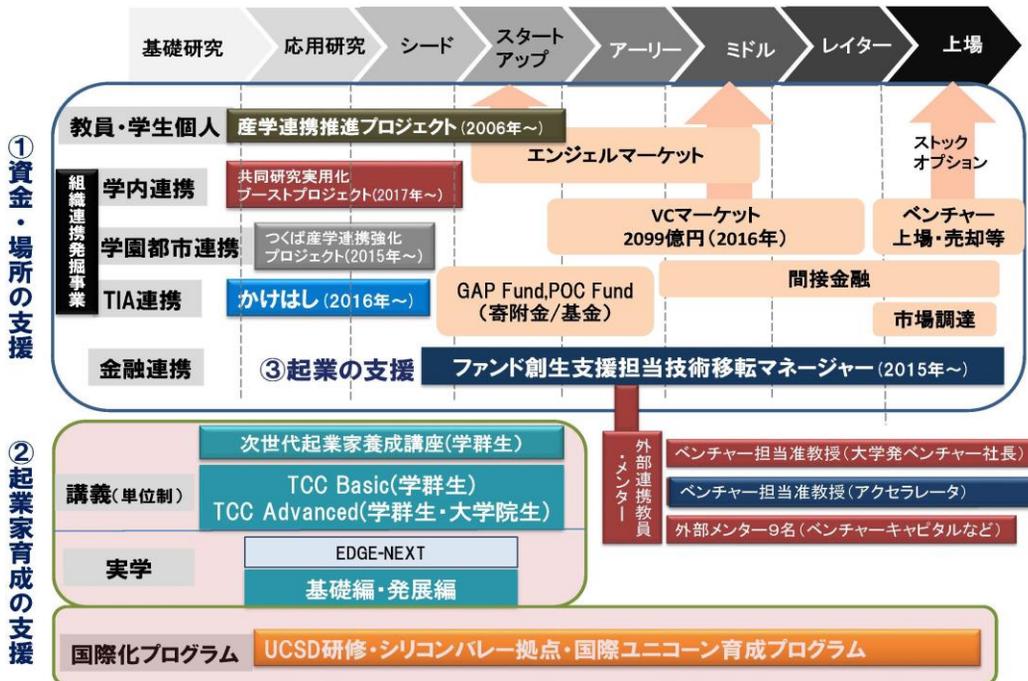
筑波大学発ベンチャーの資金調達額が大幅に拡大してきました。2019年度には、筑波大学発ベンチャーの資金調達額は約68億円に達し、2015年度以降の累計は約146億円になりました。



筑波大学は、

- ①資金・場所の支援
- ②起業家育成の支援
- ③起業の支援

からなる全学的な大学発ベンチャー育成システムを構築しています。



①資金と場所の支援は、公募型の4つのプロジェクトで進めています。

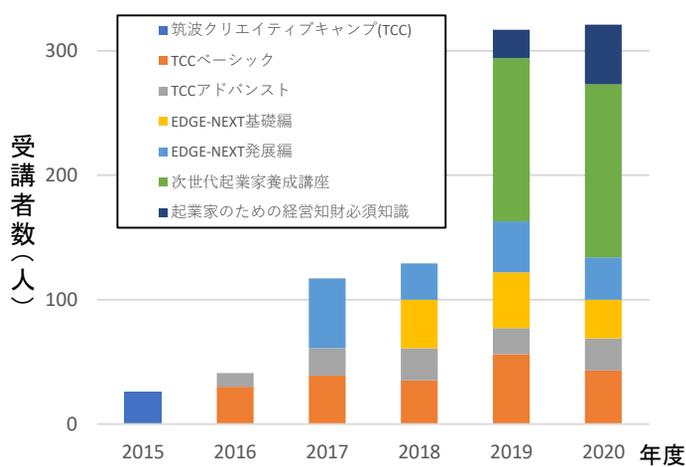
教員・学生を対象とする“オープンイノベーション促進プロジェクト”、若手教員が異なった系と一緒に提案する“共同研究実用化ブーストプロジェクト”、筑波研究学園都市の国立研究機関と一緒に提案する“つくば産学連携強化プロジェクト”、そしてTIAが推進する“かけはしプロジェクト”です。

これら4つの公募事業によって、年間150～200件のシーズを発掘する仕組みです。

②起業家育成の支援は、2019年度から5つのカテゴリで重層的に展開します。

③起業の支援は、銀行よりファンド創生支援担当の技術移転マネージャーを招聘し、ベンチャーの発足以降の資金調達を支援しています。

アントレプレナーシップ教育推移



■筑波研究学園都市連携

2014年度より、産業技術総合研究所(産総研)と筑波大学が共同で民間企業との連携を目指すテーマを発掘する“合わせ技ファンド”をスタートしました。翌年には筑波研究学園都市全域の国立研究機関を対象とする“つくば産学連携強化プロジェクト”に拡大しました。その後、2018年度には農業・食品産業技術総合研究機構(農研機構)との合わせ技ファンドが開始。また、本事業に対して茨城県がシーズ育成強化のための支援を開始。さらに2019年度からは茨城大学が新たに参画するなど発展をしています。

その結果、筑波大学附属病院との連携による“場のシナジー”、国立研究開発法人が持つ高度な技術シナジーによって新たな成果が生まれています。

2014年度 産総研・筑波大学合わせ技ファンド 双方1000万円準備 応募69件⇒9件採択



2015年度 つくば産学連携強化プロジェクト



2018年度 農研機構・筑波大学合わせ技ファンド



2018年度 茨城県が1000万円を投資

2019年度 茨城大学が参画

1. 場のシナジー

大学が持つ病院や医学・医療の場と知見が国立研究開発法人の高度な研究と融合

産総研 筑波大学	癌細胞糖鎖標的レクチン創薬(2014年度)	AMED橋渡し研究戦略的プログラム事業2件受託
	ニューロコミュニケーター-の病室内利用の可能性の検討(2015年度)	研究開発型ベンチャー支援事業/NEDO Entrepreneurs Program(NEP)に採択
	入院患者および接続医療機器の異常検出技術とその医療従事者への伝達方法(2015年度)	産総研オープンイノベーションラボトリ準備中
	三次元がん細胞分離法の動物実験モデルによる実証(2015年度)	H28年度AMED先端計測事業に採択
	iPS細胞培養系の自動純化処理を実現するレーザー操作技術の確立(2017年度)	企業との共同研究契約締結 2件



- + ◆IoT技術
- + ◆ヒューマンインターフェース研究

2. 技術シナジー

大学の基礎研究が、国立研究開発法人の卓越した技術との連携で幅と深みを備え、社会への実装を促進する。

産総研 筑波大	小売店におけるデータドリブンCRMを実現する屋内測位技術(2016年度)	SCOREIに採択、EDGE-NEXT参加、事業化(ベンチャー設立)
	低価格超小型人工衛星プラットフォームシステムの研究開発(2016年度)	事業化(ベンチャー化)、VCから資金調達、常陽銀行GAP基金採択
農研機構 筑波大	食品機能性成分の消化動態を評価可能な人胃・小腸消化シミュレーターの開発(2016年度)	製品化、特許ライセンス
産総研 筑波大	藻類オイルと硫黄を原料とする赤外透過材料の開発(2016年度)	民間共同研究契約
	紅茶由来高分子ポリフェノールサプリメントによる筋持久力強化機構(2016年度)	民間共同研究開始。2019年2月1日よりヒト介入試験を実施

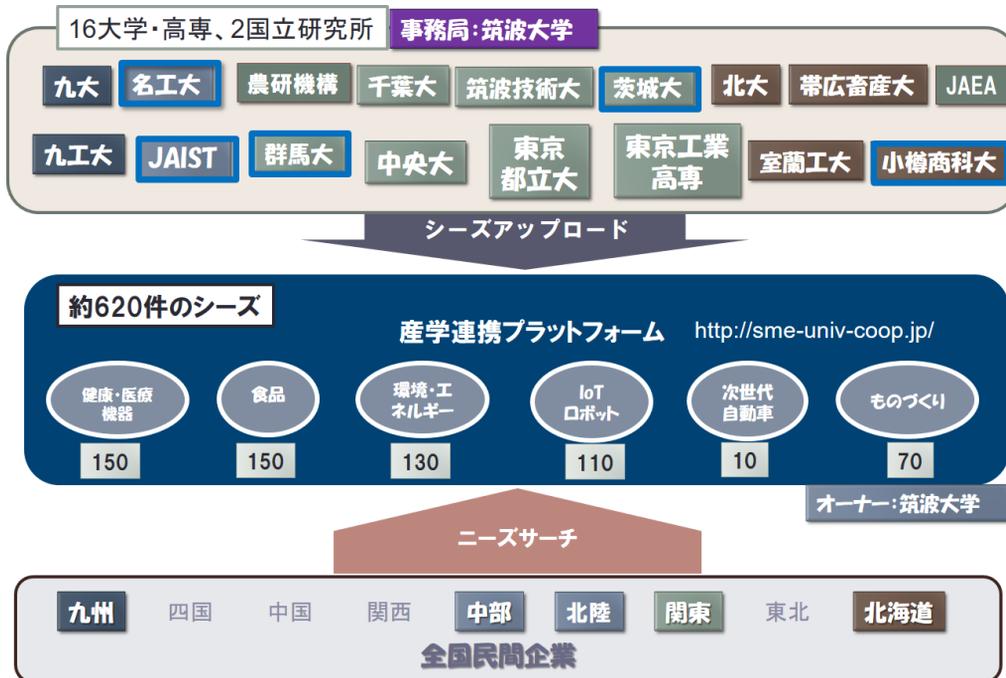
■地域連携

地域の企業の課題を地域の大学で全て解決できるでしょうか。全国の企業が全国の大学の研究シーズを閲覧し、例えば九州の企業が北海道の大学のシーズに課題解決の糸口を見出し連携するなど、地域を越えた産学連携を可能とする産学連携プラットフォームを2016年度に開始しました。全国の大学は、掲載料無料、仲介料無料、プラットフォーム維持費無料で参加できます。

新たに参加する大学の唯一のミッションは産学連携プラットフォームを地元の企業へ紹介をすることだけです。すでに16の大学・高専と2つの国立研究機関(農研機構、原子力機構)が参加しています。この産学連携プラットフォームを通して、延べ25件の新たな産学連携がスタートしました。

1.目的：全国の中小企業が全国の大学のシーズを閲覧し課題を解決

2.特徴：掲載料無料、仲介料無料、プラットフォーム維持費無料



平成27年度、28年度経済産業省受託事業

茨城県企業と筑波大学

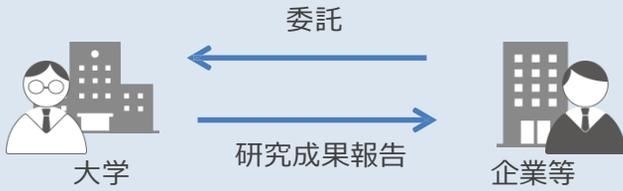
茨城県外企業と筑波大学

	年度	企業名	企業地域	連携形態	対応機関
1	2016	稲敷市	茨城県	共同研究	筑波大学
2	2016	(株) フォーカスシステムズ	東京都	共同研究	名古屋工業大学
3	2017	(株) 大丸プランニング	東京都	共同研究	筑波大学
4	2017	(株) ietty	茨城県	共同研究	筑波大学
5	2017	(株) ニチレイ	千葉県	共同研究	筑波大学
6	2017	栄進化学(株)	茨城県	共同研究	筑波大学
7	2017	シスメックス(株)	兵庫県	共同研究	筑波大学
8	2018	コンビ(株)	東京都	共同研究	筑波大学
9	2018	(株) ナカヨ	群馬県	共同研究	千葉大学
10	2018	(株) ナカヨ	群馬県	共同研究	千葉大学
11	2018	(株) モリサワ	大阪府	情報交換	筑波大学
12	2018	(株) MTG	愛知県	NDA	筑波大学
13	2018	(株) フォーカスシステムズ	東京都	共同研究	筑波大学
14	2018	(株) スリーケー	滋賀県	共同研究	帯広畜産大学
15	2019	(株) オリジン	埼玉県	共同研究	筑波大学
16	2019	ニッコー化成(株)	東京都	共同研究検討	群馬大学
17	2019	(株) 富士通アドバンストエンジニアリング	東京都	共同研究検討	茨城大学
18	2019	(株) 富士通アドバンストエンジニアリング	東京都	共同研究検討	名古屋工業大学
19	2019	富士研削砥石(株)	茨城県	共同研究検討	茨城大学
20	2019	北陸ポートサービス(株)	富山県	共同研究検討	筑波大学
21	2019	ドクターシーラボ	東京都	共同研究	筑波大学
22	2019	レック(株)	東京都	共同研究検討	筑波大学
23	2019	三菱重工(株)	愛知県	共同研究	筑波大学
24	2019	(株) ラミーコーポレーション	大阪府	共同研究検討	九州工業大学
25	2019	LG Japan Lab(株)	神奈川県	共同研究検討	茨城大学

民間企業から受け入れる外部資金

受託・共同研究関連

受託研究



共同研究

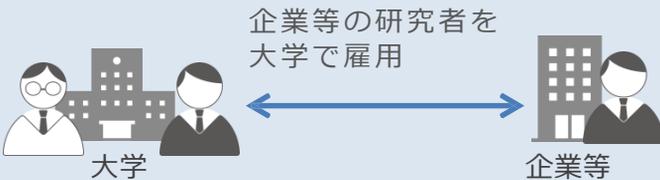
ア 法人における共同研究



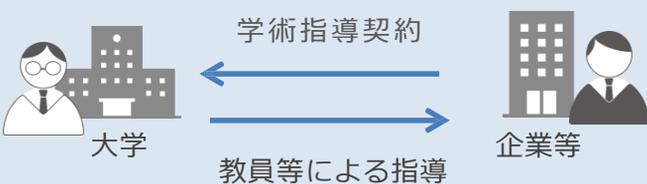
イ 法人及び企業等における共同研究



特別共同研究事業



学術指導

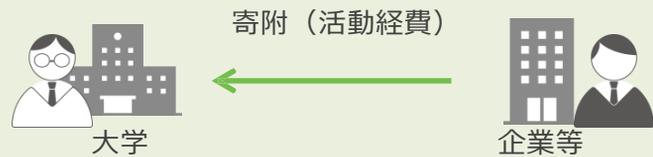


寄附関連

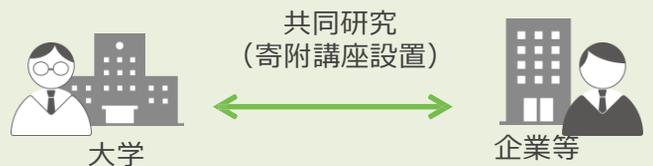
(奨学) 寄附金



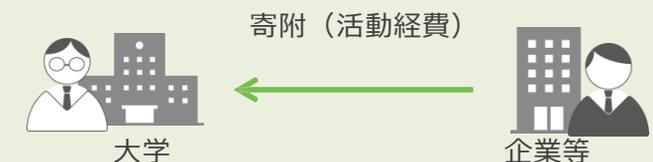
寄附講座



社会連携講座



寄附研究部門



国立大学法人筑波大学 産学連携部 産学連携企画課 <https://www.sanrenhonbu.tsukuba.ac.jp/>

■ 共同研究・受託研究・寄附等のお申し込み
民間資金・学術指導契約担当 E-mail: kyo-dok@ilc.tsukuba.ac.jp

■ その他筑波大学産学連携に関するお問い合わせ
企画担当 E-mail: tlo@ilc.tsukuba.ac.jp

