



# 研究推進 アドミニストレーション センター

Research Administration Center  
2021-2022





豊橋技術科学大学 学長

寺嶋 一彦

Kazuhiko Terashima

豊橋技術科学大学は、技術を支える科学の探究によって新たな技術を開発する学問「技術科学」の教育と研究を使命としています。この使命のもとに、次代を切り開く研究を行っており、世界に開かれたトップクラスの工科大を目指しております。

研究成果の応用が期待される現代では、単に知的好奇心を満たすだけでなく、その成果を社会に応用することが求められるため、研究者自身も応用に関心を持つ人が増えています。さらに、応用段階の発展のためには、研究を支援する体制が重要であることは言うまでもありません。知財や共同研究、基礎と応用のマッチング、成果の公開等多様なサポートが研究との相乗効果を持つことで研究が進展します。これらの効果を高めるのが研究推進アドミニストレーションセンターの役割です。

研究成果を広く活用し、社会が抱える課題の解決に努めると共に、新しい価値を創造して地域社会の活性化に貢献していきたいと考えています。



豊橋技術科学大学 副学長（研究力強化担当）  
研究推進アドミニストレーションセンター長

田中 三郎

Saburo Tanaka

豊橋技術科学大学は、文部科学省の「研究大学強化促進事業」に採択されたことを機に、平成25年12月、社会を変革させるに足る優れた研究成果を生み出せるよう「研究の総合戦略企画運営」を行う研究推進アドミニストレーションセンター（RAC：Research Administration Center）を組織しました。

RACは本学の研究力を分析、強化することを目的としたプロフェッショナル組織です。ここでは、大学で行われる研究内容や社会のニーズについて精通した上で、研究戦略の立案、関連の制度設計を行います。また、産学官連携研究プロジェクトの企画・運営や、知的財産を創出・管理・活用し、共同利用機器の有効活用の仕組を整備、異分野融合研究の活性化を推進する専門職の精鋭URAと事務スタッフが活動をしています。そして、各研究室や関係組織と連携し、科学技術イノベーション研究機構（平成28年度設置）における挑戦的異分野融合研究や国際先端共同研究を支え、歴史に残る学術研究成果と新しい価値を社会に提供して参りたいと考えています。

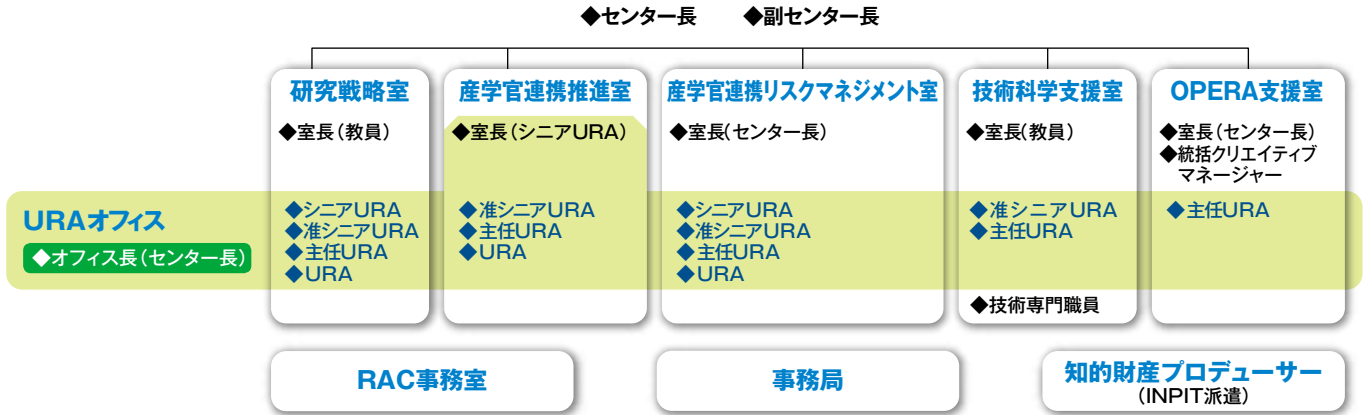
## Contents

あいさつ .....	2
学長	
センター長	
RAC組織 .....	3
RACの業務 .....	4
研究戦略室 .....	4
産学官連携推進室 .....	5
技術科学支援室 .....	6
産学官連携リスクマネジメント室・OPERA支援室 .....	7
産業イノベーション創出に向けた取組み .....	8
次世代アントレプレナー育成事業（EDGE-NEXT）・ 国立大学経営改革促進事業 .....	10
アウトリーチ活動 .....	11
お問い合わせ先 .....	12

# RAC組織

豊橋技術科学大学は、全国で19大学3国立研究開発法人が選定された2013年度「研究大学強化促進事業(文部科学省)」の支援対象機関の1つ。本学は事業の中核的役割を担う「研究推進アドミニストレーションセンター(RAC)」を設置して、研究マネジメント人材群の確保や研究環境改革などの研究力強化に取り組み、世界水準の優れた研究活動を行う「価値創造型工学研究拠点」の形成を目指しています。

## 研究推進アドミニストレーションセンター組織図



センター長	副センター長	統括クリエイティブマネージャー
教授 田中 三郎	教授 滝川 浩史	特任教授 川合 悦藏
教授 松田 厚範	シニアURA 勝川 裕幸	特定教授・准シニアURA 藤原 久
主任URA 生田 始	URA 井藤 優子	URA 稲見 浩一
特定准教授・主任URA 白川 正知	特定准教授・主任URA 土谷 徹	主任URA 畑山 佳紀
技術専門職員 飛沢 健	特命事務職員(OPERA担当) 伊藤 まり子	特命事務職員(経営改革担当) 小倉 典子
	特命事務職員(経営改革担当) 谷田 明夫	特命事務職員(研究大学担当) 石原 朋子
	事務補佐員 南部 弘依	事務補佐員(EDGE-NEXT担当) 植松 佳代

室名	URAの数
研究戦略室	2(2)
産学官連携推進室	10(0)
産学官連携リスクマネジメント室	0(7)
技術科学支援室	1(1)
OPERA支援室	2(0)

( )は兼務者の数を示す

# 研究力強化のための仕組みを整える



研究戦略室は、豊橋技術科学大学の研究力強化のために、調査・分析、研究力強化戦略案の策定、大型外部資金獲得支援、学外ネットワーク活動への参画、国際広報等に取り組んでいます。

**松田厚範**  
Atsunori Matsuda  
研究戦略室長  
電気・電子工学系教授

大阪府立大学工学部卒業後、日本板硝子(株)を経て1997年大阪府立大学に助手として着任。2002年豊橋技術科学大学に助教授として着任後、2006年教授。2020年より研究推進アドミニストレーションセンター研究戦略室長。博士(工学)(大阪府立大学)



## 研究力分析・戦略立案

学術論文数、論文被引用数(サイテーション)、掲載学術誌の価値(インパクトファクター)、外部資金獲得額などを調査・集計して、研究力のマイクロ分析を行っています。

科学技術基本計画、文部科学省の政策、省庁横断の長期ビジョン等に関する調査を行い、研究力強化のための戦略立案につなげています。

## 学外ネットワーク活動

研究力強化に取り組む大学及び大学共同利用機関法人で構成された「研究大学コンソーシアム」に設立当初から参画し、情報収集と意見交換を行っています。また、コンソーシアムに設置されたタスクフォースに参加し、URA人材の活用や国際情報発信に関する情報共有を行っています。

## 国際広報

米国科学振興協会(AAAS)が提供するオンライン情報配信サービス「EurekAlert!」と本学の英文広報誌「TUT Research」を活用して、教員・研究員の研究成果を世界に向けて発信しています。海外のTV局・新聞社等からの取材や、企業との共同研究につながることもあります。



2019年度「科研費説明会」の様子



## 外部資金獲得支援

競争的大型研究資金の獲得に向けて、申請書作成支援、申請書のチェック、面接やプレゼンテーションのアドバイスを実施しています。

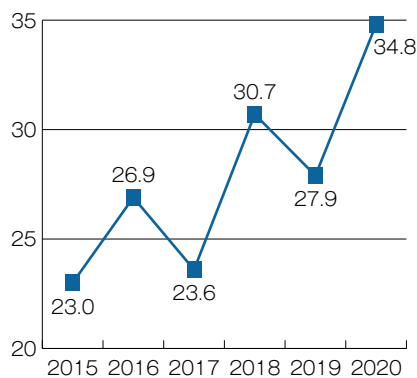
科学研究費の獲得支援として、毎年「科研費説明会」を開催し、効果的な申請書の書き方等について説明を行っています。

## 英語論文発表等支援

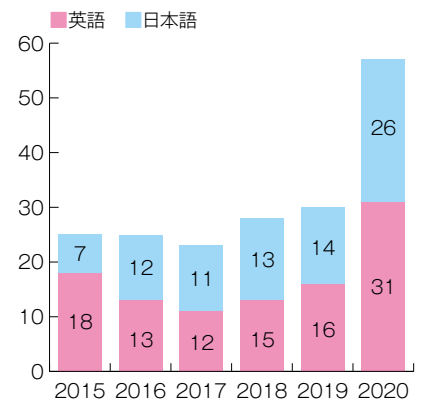
英語論文の質向上及び投稿論文数の増加を目的として、教員や学生が執筆した論文等を専門家が校正する「英語論文校正支援」を実施しています。毎年300件近くの依頼があります。

海外ジャーナルに投稿する際の研究者の費用負担を減らすため、一定の条件を満たす場合には、投稿料の一部を大学が負担しています。

これらの取組みを通して、論文生産力の向上を図っています。



豊橋技術科学大学  
国際共著論文数率の推移 (%)



研究成果プレスリリース実績 (件)  
(EurekAlert!)

# 企業や地域との連携を強めて協力関係を築き、 知の好循環でイノベーション創出を目指す



**勝川裕幸**  
Hiroyuki Katsukawa

産学官連携推進室長  
シニアURA

1979年名古屋大学大学院工学研究科電気電子・情報工学専攻博士前期課程修了。日本カイシ(株)において電力関連事業、研究開発に25年間従事。また、新事業開発・事業化推進業務を10年担当。その間の研究成果によって工学博士号を取得(名古屋大学)。2014年7月から本学RACにて准シニアURA、2018年からシニアURAとして研究推進支援、産学連携を担当。

産学官連携推進室は、企業や地域社会とのつながりを深めて、共同研究、受託研究などを盛んにする活動を実施しています。その中で生まれた成果は、豊橋技術科学大学の知的財産として権利化を図り、活用されています。また、研究戦略室と連携して、競争的外部資金の獲得前と獲得後の支援も実施しています。



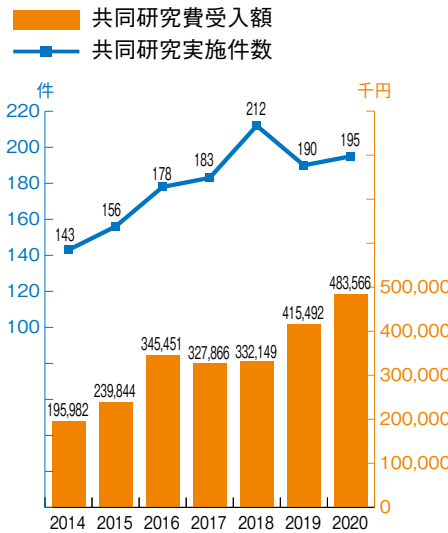
2019年度新技術説明会の様子

## プレアワード・ ポストアワードの推進

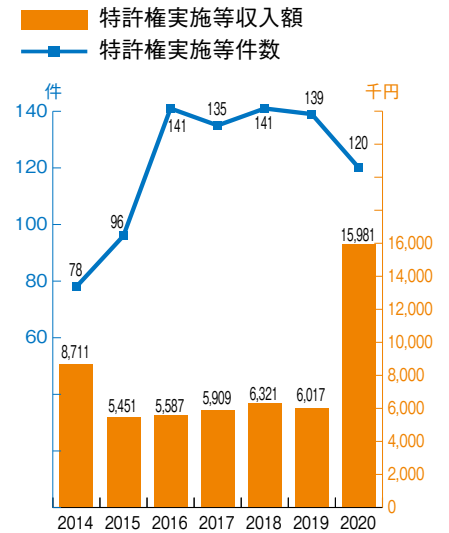
産学官連携推進室では、大学として推進する国内外のプロジェクト等に対して、競争的資金獲得までのプレアワードおよび獲得後のポストアワードを行っています。また、知的財産の創出から権利化、その活用までの総合的な支援を行っています。

## 技術相談

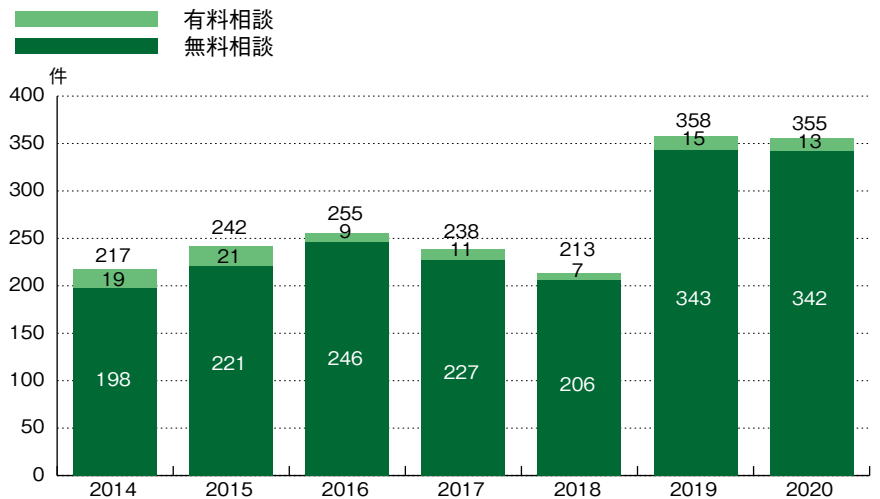
地域の産業界を中心として企業が抱える課題解決を支援することを目的に「技術相談」を積極的に進めています。企業の現場で解決を迫られている難問や疑問へのアドバイスをしています。お気軽に下記QRコードより、ご相談ください。



2020年度 195件、約4.8億の  
共同研究締結実績



2020年度 120件、約1,600万円の特許権等  
実施許諾実績



2020年度 355件の技術相談件数。ここから新たな共同研究に繋がることも!

# 設備の共同利用と再利用を促して 空間と資金を最大限に活用



技術科学支援室は、学内の研究機器情報を掲載した「研究機器一覧」の作成・公開、教育研究基盤センターの分析機器の利用予約などをウェブ上で管理する「研究機器予約システム」の構築・運用、研究設備・機器の整備計画の策定支援の取組みを通じて、研究機器の有効活用を推進しています。

**滝川浩史** Hirofumi Takikawa

FAC副センター長、技術科学支援室長 学長特別補佐  
電気・電子情報工学系教授・教育研究基盤センター長

1986年豊橋技術科学大学大学院電気・電子工学専攻修士課程修了。カナダ・シャープルック大学応用化学工学科研究員、豊橋技術科学大学電気・電子工学系助手、釧路工業高等専門学校電気工学科助教などを経て、豊橋技術科学大学電気・電子情報工学系教授、博士(工学)(豊橋技術科学大学)。

## 研究機器の共同利用支援

本学には三次元透過型電子顕微鏡や対話型自動旋盤などの最先端の分析・計測機器や加工機器が備わっています。これらの機器を有効活用するために、共同利用機器約200台のデータベース「研究機器一覧」を作成し、ウェブ上で閲覧できるようにしました。また、教育研究基盤センターの分析・計測機器を対象とした「研究機器予約システム」を構築し、ウェブ上から予約や課金ができるようになっています。

名称	種別	設置場所	利用状況
三次元透過型電子顕微鏡	分析機器	教育研究基盤センター	予約済
対話型自動旋盤	加工機器	教育研究基盤センター	予約済
...	...	...	...

「研究機器一覧」の画面



「研究機器予約システム」の画面

## 研究設備・機器の整備計画の策定支援

毎年、教職員にアンケートを実施し、共同利用機器の利用状況や新規の導入希望機器を把握しています。この結果を参考に、大学の研究設備・機器の整備計画の策定に協力しています。



三次元透過型電子顕微鏡



対話型自動旋盤

## 先端研究基盤共用促進事業の推進支援

2017年度に文部科学省先端研究基盤共用促進事業「新たな共用システム導入支援プログラム」に採択され、エレクトロニクス先端融合研究所の研究機器を対象とする共用システムを導入しました。2019年度の事業終了後は同システムの全学展開を支援しています。

2019年度には同事業「研究機器相互利用ネットワーク導入実証プログラム」に採択され、長岡技術科学大学および高専と連携して研究機器の相互利用を進めています。



共用機器利用講習会の様子

# リスクマネジメント体制を整え、 大胆な産学官連携を活発化する

産学官連携リスクマネジメント室は、大型化、多様化する産学官連携活動に伴うリスクから研究者の名誉・信頼等や大学の社会的信頼を守るため、組織的に迅速かつ的確に対処する組織として2018年4月に設置されました。

田中三郎  
Saburo Tanaka

RACセンター長兼、産学官連携リスクマネジメント室長兼、OPERA支援室長  
エレクトロニクス先端融合研究所(EIIRIS)教授 / 副学長  
イノベーション施設長

1983年豊橋技術科学大学大学院電気・電子工学専攻修士課程修了。1991年工学博士(大阪大学)。1983年住友電気工業入社。1990年超伝導センサ研究所主任研究員兼務。1995年豊橋技術科学大学助教授、2002年同教授。1996～1997年米カリフォルニア州立大学バークレー校客員研究員。

## 利益相反

産学官連携に伴う利益相反状態をタイムリーに把握し、状況に合わせた適切かつ柔軟なマネジメントを進めます。

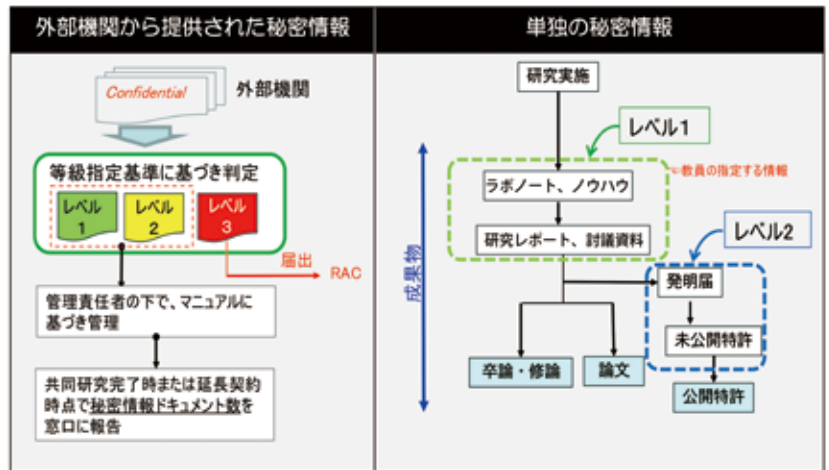
## 安全保障輸出管理

外国為替及び外国貿易法等に基づいて研究者への啓発活動と安全保障貿易管理を行います。

## 産学官連携秘密情報管理

情報の管理と有効利用とのバランスを考慮しながら、研究活動の中で秘密情報を積極的に活用していくため、適切な管理を進めます。

産学連携秘密情報管理フロー



## OPERA支援室

# 産学共創で未来を拓く

2018年度にJST OPERA共創プラットフォーム育成型に採択されました。

OPERA支援室は、センシング分野を核とした融合研究の拠点形成と、新たな基幹産業の創出に向けた研究開発を支援しています。

本学のOPERA事業では、世界で初めて開発した「イオンイメージセンサ」の技術をベースとして、様々な物理現象や化学現象をリアルタイムで可視化する革新的な「マルチモーダルセンサ」の実現を目指します。イオンイメージセンサを実用化するための要素技術を民間企業とのコンソーシアムにより創出し、IoT、AI時代を支える「データ」の価値を飛躍的に高めるセンサの実現と、医療・バイオ・化学分野等の高度情報化に向けた基幹産業の創出につなげるための支援業務を担っています。

### 物理・化学情報をミクロンレベルで可視化する マルチモーダルセンシング技術の創出

領域統括 豊橋技術科学大学 大学院工学研究科 教授 澤田和明

超スマート社会を支える半導体産業の活性化  
医療・バイオ・化学分野等の高度情報化に向けた基幹産業の創出

**1** **マルチモーダルイメージセンサ構造**  
センサ基本素子の高性能化【基盤技術】

**2** **マルチガス成分センシング**  
マルチガス応答膜の形成とセンシング技術

**環境分野**  
マルチモーダルセンシング技術による環境分野への展開

**農業分野**  
マルチモーダルセンシング技術による農業分野への展開

**医療創薬分野**  
マルチモーダルセンシング技術による医療創薬分野への展開

**ヘルスケア分野**  
マルチモーダルセンシング技術による健康見守り

**ロボット分野**  
マルチモーダルセンシング技術による人間機械協働への展開

**3** **マルチフィジカル・ケミカルセンシング**  
水素イオン応答膜上への圧電膜形成とセンシング技術

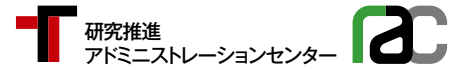
**4** **マルチケミカル・バイオセンシング**

**マルチモーダルセンシング共創コンソーシアム**

幹事機関 ● 豊橋技術科学大学  
TOYOHASHI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

大学等 ● 国立長寿医療研究センター、愛媛大学、東京大学、山梨大学  
 参画企業 ● 株式会社アイシン・コスモス研究所、株式会社アロマビット、京セラ株式会社、協和株式会社、グローリー株式会社、  
 新東工業株式会社、シンフォニアテクノロジー株式会社、東邦化成株式会社、東朋テクノロジー株式会社、  
 一般社団法人豊橋センサ協議会、日本ケミコン株式会社、日本システムウェア株式会社、浜松ホトニクス株式会社、  
 株式会社ファームシップ、株式会社リッコー、Hinge Therapeutics, Inc.、InfiniteBio, Inc.、株式会社PROVIGATE

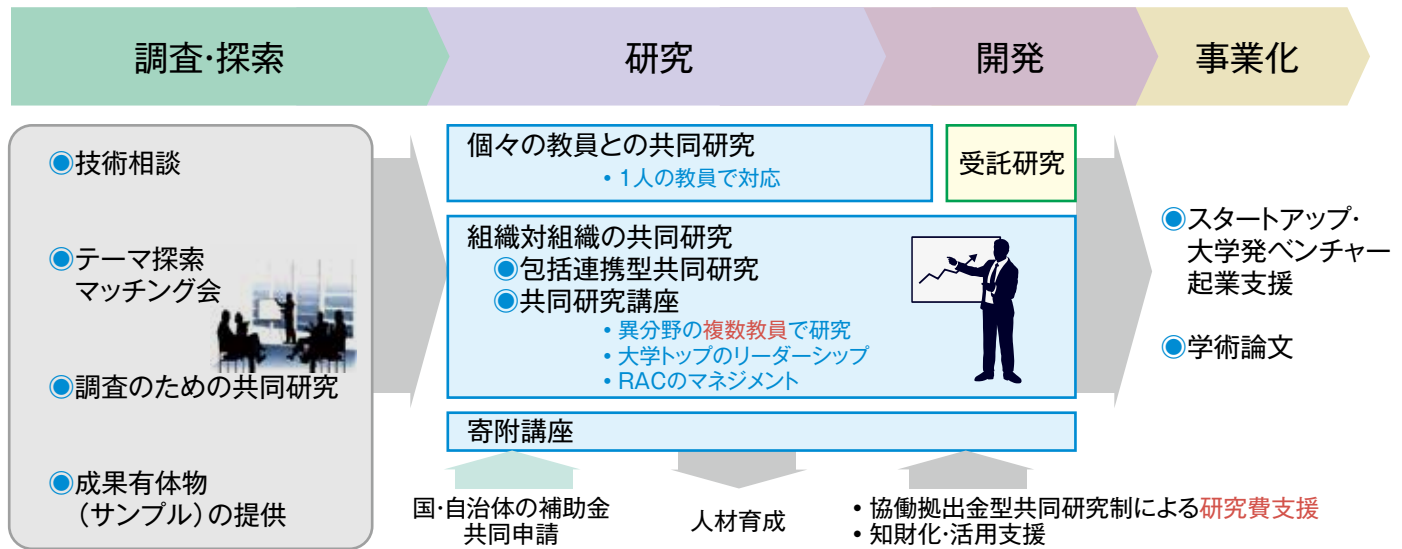
# 産業イノベーション 創出に向けて



ワンストップサービス窓口

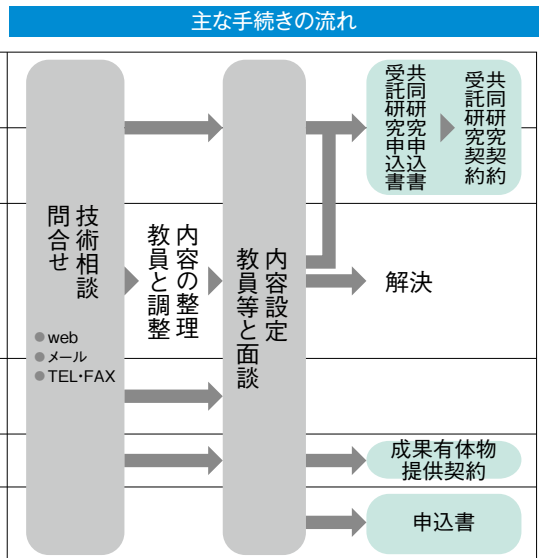
Tel:0532-44-6975  
Fax:0532-44-6980  
E-mail:tut-sangaku@office.tut.ac.jp

産業界の技術ニーズの解決、イノベーション創出に貢献するため、本学では、産学連携のメニューを用意しています。まずは、RACにご相談ください。



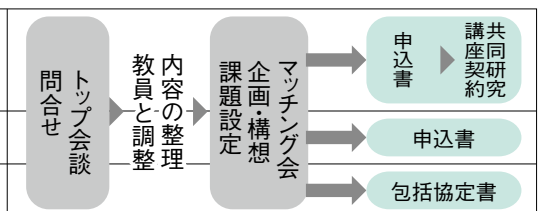
## 個々の教員との連携

共同研究	両者で設定した研究課題について、本学教員と企業の研究者と研究を行います。研究に必要な経費は、企業にご負担いただけます。
受託研究	企業の研究課題について、本学教員が研究を受託します。研究に必要な経費は、企業にご負担いただけます。
技術相談	企業の抱える課題について、本学教員自身が有する知見や技術を用いて、指導やアドバイスを行うものです。初回の面談は無料で、2回目以降は、指導料を頂きます。課題解決のためのサンプル評価、研究成果の簡単なトライアルも可能な範囲で有償で行います。
受託研究員	企業の研究者が、本学教員の指導の下、本学内で研究を進めるものです。企業の研究者の指導料(研究料)は、企業にご負担いただけます。
サンプル提供	本学の研究成果に基づく、サンプルを有償で提供します。
研究設備の共同利用	本学の研究設備・機器等を有効に活用して、試験・測定等を行うことができます。



## 組織対組織の連携

共同研究講座	企業の技術者を教員(特任、客員等)として、複数名の本学教員とビジョンを共有し、ビジョン実現に向けた課題について共同研究を行います。研究に必要な経費は、企業にご負担いただけます。
寄附講座	大学や教員宛に寄附頂き、本学で課題設定、研究を行います。
包括連携	組織的な連携を行うための協定を結び、共同研究、人材育成を行います。





# 「組織」対「組織」の共同研究の開始までの流れ

担当URAの全面サポート



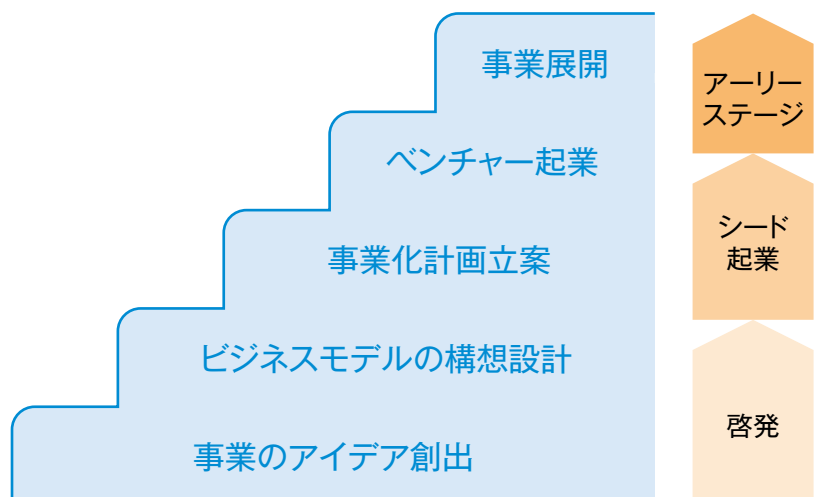
## 共同研究講座実績

(共同研究講座2022年1月現在)

講座名称	期間	企業
コベルコ建機次世代クレーン共同研究講座	2019年4月1日~2024年3月末	コベルコ建機株式会社
シンフォニアテクノロジー 次世代スマートファクトリー共同研究講座	2019年10月1日~2025年3月末	シンフォニアテクノロジー株式会社
新東工業 先端融合ロボティクス共同研究講座	2020年7月1日~2023年3月末	新東工業株式会社
豊橋ハートセンター スマートホスピタル共同研究講座	2021年4月1日~2026年3月末	医療法人澄心会(豊橋ハートセンター)

## ベンチャー支援

- ◎大学発ベンチャー称号制度
- ◎学内設備の活用
  - ◆知財活用支援
  - ◆公的支援事業の活用支援
  - ◆VCの活用支援
- ◎スタートアップ準備資金  
東海5大学ベンチャーファンド
- ◎アントレプレナー教育  
東海5大学/EDGE・NEXT,Tongari



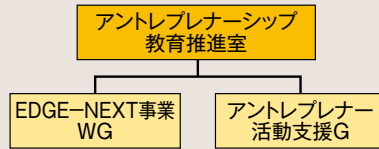
注) ◎事業・制度 ◆RAC支援内容

# 真に社会で必要な人材を育成する

次世代アントレプレナー育成事業 (EDGE-NEXT: Exploration and Development of Global Entrepreneurship for NEXT generation) は、大学等の研究開発成果を基にした起業や新事業創出に挑戦する人材の育成、関係者・関係機関によるベンチャー・エコシステムの構築を目的としています。

本学は、2020年度よりアントレプレナーシップ教育推進室を立ち上げ、右図に示すような体制により、アントレプレナーシップ教育や、起業家育成セミナー、アイデアピッチコンテストなどのプログラムを実施しています。これらは、学生や若手研究者を中心にアイデアの創出やビジネスモデルの構築を中心としてお

り、RACでは、将来の産業構造の変革を起こすような、より実践的な人材育成とベンチャー・エコシステムの構築を支援しています。



## 国立大学経営改革促進事業

# 技科大・高専連携に基づく 地域産学官金協創プラットフォームの構築と 全国展開による自立的な財政基盤・マネジメントの強化

本学と長岡技術科学大学は、文部科学省の「国立大学経営改革促進事業」に採択されました。本事業は、学長のリーダーシップによる明確な経営改革構想に基づくスピード感ある取組に対して集中的・重点的支援を行い、国立大学の経営改革を推進するものです。

両技術大、高専の研究シーズを効率的に検索するため、ポータルサイト「研究シーズの泉」を開設しました。

これにより、企業のニーズに対して必要な研究シーズを横断的に検索できます。



# 海外情報発信を積極的に推進



RACでは、本学の研究成果を対外的に発信する役割も担っています。英文の研究紹介広報誌『TUT Research』の作成に寄与しているほか、海外のジャーナリストなどに英文ニュースリリースを配信するウェブサイト『EurekaAlert!』に積極的に研究紹介内容を配信しています。また各種展示会に出展したり、シンポジウムを開催したりするなど、アウトリーチ活動にも重点を置いています。

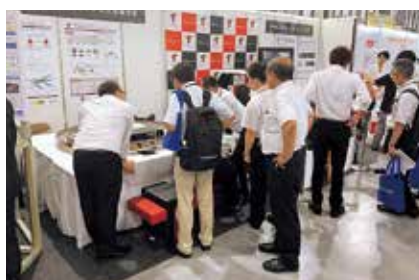
## 豊橋技術科学大学シンポジウム

本学の研究成果を広く公開することを目的に、2014年より毎年1回開催しています。毎回全国から数百人規模の参加があり、大きな注目を集めています。



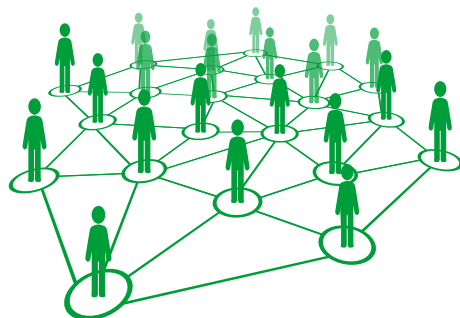
## イノベーションジャパン

JSTとNEDOが主催する国内最大級の産学マッチングの場となっている「イノベーションジャパン」に出展しています。研究シーズや大学組織展示を通して、本学研究成果の社会実装を推進しています。



## 新技術説明会

企業関係者を対象に実用化を展望した特許技術(未公開特許を含む)を、新技術や産学連携に興味のある企業関係者に向けて説明するものです。



## TUT Research

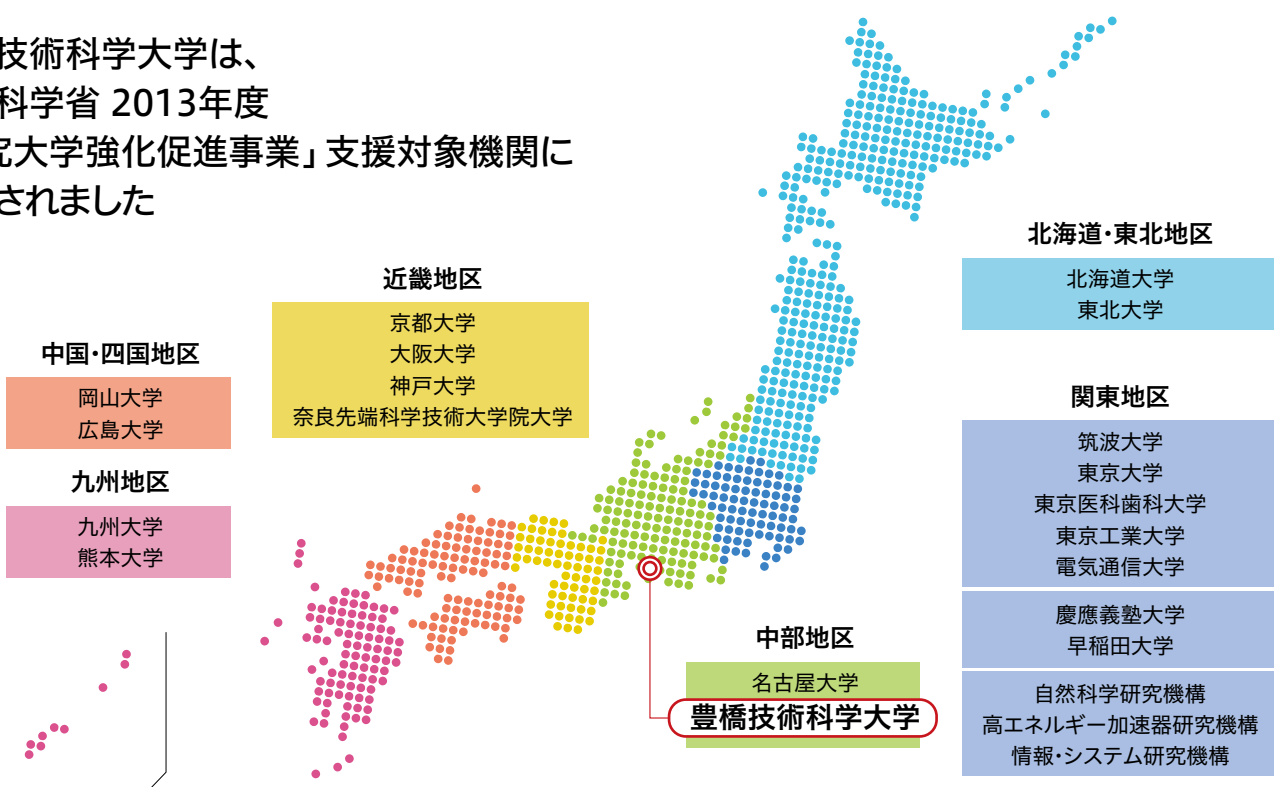
TUT Researchは本学の英文研究広報誌です。1年に4回発行しており、最新の研究成果の他、毎回1名の研究者のインタビュー記事を掲載しています。



## EurekaAlert!

米国科学振興協会(AAAS)が提供しているオンライン情報配信システム「EurekaAlert!」を使って、プレスリリースを日本語と英語で配信しています。

豊橋技術科学大学は、  
文部科学省 2013年度  
「研究大学強化促進事業」支援対象機関に  
選定されました



access



〒441-8580 愛知県豊橋市天伯町雲雀ヶ丘1-1  
国立大学法人豊橋技術科学大学  
研究推進アドミニストレーションセンター (RAC)  
事務室 (D棟1階101)

TEL : (0532) 44-6975  
FAX : (0532) 44-6980  
Email : office@rac.tut.ac.jp  
Web : http://rac.tut.ac.jp/