

# University of Fukui Headquartes for Innovative Society-Academic Cooperation Annual Report 13(2020)

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2021-07-13 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 福井大学産学官連携本部 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10098/00028733">http://hdl.handle.net/10098/00028733</a>

# 2020

## 福井大学 産学官連携本部 年報

UNIVERSITY OF FUKUI

Headquarters for Innovative Society-Academia Cooperation

Annual Report

Vol.14



 UNIVERSITY OF  
FUKUI

# 「福井大学 産学官連携本部 年報」 vol.14

## 目 次

### I. 巻頭言

### II. 運営体制

- 1. 組織図 ..... 3
- 2. 産学官連携本部協力会会員一覧（令和3年5月20日現在） ..... 5
- 3. 産学官連携本部運営体制（令和3年5月1日現在） ..... 9

### III. 令和2年度 活動状況

- 1. 主要活動報告 ..... 13
  - (1) 共同研究推進部活動 ..... 13
  - (2) 知的財産・技術移転部活動 ..... 14
  - (3) 附属テクニカルイノベーション共創センター活動 ..... 16
  - (4) 産業人材育成部活動 ..... 17
- 2. 本部・協力会主催，共催，後援等事業 ..... 19
  - (1) 学生・大学院生のためのキャリア・アップ・セミナー ..... 23
  - (2) FUNTEC フォーラム ..... 24
  - (3) ふくい知財フォーラム ..... 25
  - (4) 福井大学とのトップ懇談会 ..... 26
  - (5) 地域の国際化セミナー ..... 27
  - (6) アジアビジネスキャンパス ..... 28
  - (7) 第11回北陸地域政策研究フォーラム ..... 29
- 3. 拠点事業 ..... 30
  - (1) ふくい産学官共同研究拠点（ふくいグリーンイノベーションセンター） ..... 30
  - (2) イノベーションシステム整備事業 ..... 32
  - (3) 地域のコアファシリティとしての取組み ..... 33
- 4. 実践教育事業 ..... 36
  - (1) 創業型実践大学院工学教育プログラム（大学院工学研究科副専攻） ..... 36
  - (2) 産業現場に即応する実践道場（大学院工学研究科副専攻） ..... 37
  - (3) 経営・技術革新工学コース（工学部副専攻） ..... 37
  - (4) 北陸技術交流テクノフェア2020 on the Web ..... 38

5. 助成研究一覧	39
(1) 学内フュージビリティ・スタディ (FS) 可能性試験助成事業	39
6. その他事業	40
(1) 産学官連携コンシェルジュ	40
(2) (株)ミッション起業推進基金事業－「起業化経営論」講座	41
(3) (株)ミッション起業推進基金事業－学生起業サークル支援事業	42
(4) (株)ミッション起業推進基金事業－学生試作品作製支援事業(学生ILF事業)	43
(5) 計測支援講習会	44
(6) NEXCO社共同研究プロジェクト	45
(7) (国研) 産業技術総合研究所連携事業	46
<b>IV. 令和2年度 共同・受託研究一覧</b>	
1. 外部資金受入額	49
2. 共同研究・受託研究受入件数	49
3. 共同研究・受託研究一覧	50
<b>V. 令和2年度 実績一覧</b>	
1. 特許出願・権利状況	73
<b>VI. 令和2年度 新聞報道一覧</b>	

# I 卷 頭 言

# コロナ禍における産学官連携活動

学 長 上 田 孝 典



本年度も産学官連携本部年報をお届け致します。日頃、関係の皆様にはお世話になり有難う御座います。

さて、新型コロナウイルス感染症は、社会生活のあらゆる面において影響を及ぼし翻弄された1年でした。そういった中で本学は、新型コロナウイルス感染症危機対策本部を立ち上げ、その方針は“基本的に学生並びに教職員の健康を第一とする”との立場に立ち、感染症の拡大等の防止に様々な工夫をしながら、教育、研究、産学官連携活動に取り組んでまいりました。

その中で、教育活動においては、当初の5月までの休講、その後の全面オンラインによる授業再開、夏ごろからの対面講義の段階的導入、拡大が行われています。オンデマンドを中心としたオンラインの講義は初めての試みでしたが、オンラインでの新たなコンテンツを作成し、今までの対面授業とは違った新たな教育の場、教育の実現で、新しい展開が可能となり学生からも評価を得ております。

今後、期待されるワクチンの効果とその投与時期にもよりますが、当面、1年前以前の状況に全面的に復するとは考えにくく、オンラインの良い面を伸ばしつつ、リモート授業をカリキュラムに導入し、質の高いハイブリッド型の講義を行っていくことになると思います。

産学官連携活動においても、あらゆる活動に制限を加える必要があり、お互いが行き来出来ない状況において、新たな事業や共同研究の後退、マッチングの課題など、大学・企業のイノベーション活動に大きな影響を与えたことは言うまでもありません。

毎年開催している本学のイベントとして、産学官連携を通じて、新たな価値を生み出すイノベーションの創出を牽引すべく、県内大学や試験研究機関、産業界の知財を軸とした人的ネットワーク構築を目指した「ふくい知財フォーラム」、学生と地域産業界との交流を図り、学生自身が自分自身の将来やキャリアについて考える機会を提供することを目的に開催している「キャリア・アップ・セミナー」、福井大学と産業界との技術交流を推進することを目的とした「FUNTECフォーラム」は、Webによる開催とさせていただきます。インターネット上で実施することでのメリットを活かし、より多くの皆様に情報をお届けすることができました。また、企業が大学に対してアプローチするのはハードルが高いという印象がありましたが、オンラインでのコミュニケーションによりそのハードルが下がり、様々なご意見・ご質問をいただいて活発なディスカッションを行うことができ、対面のリアルで開催する発表会と同等以上のスピード感で、新たな成果も生み出すことができました。

今後の産学官連携の在り方として、新型コロナウイルス感染症により新たな社会課題が顕在化したり社会構造が複雑化する中、大学を起点とするオープンイノベーションを志向するために、大学と産業界が従前の役割分担論を超えて、課題設定の段階から一体的・融合的に研究開発、事業創出さらに人材育成などを行う産学官連携の新たなステージへの転換が求められています。

福井大学は、「世界に通じる地方総合大学」を目指し、今後も優れた人材育成と創造性の豊かな研究成果の発信を継続し、地域の発展についても必要な役割を担うつもりであり、引き続き、よろしくご協力のほどお願いいたします。

# 見上げる大空，見渡す世界

福井大学産学官連携本部長 米 沢 晋



「日常」というものが一体何であるのか，困難な命題を突きつけられたまま試行錯誤を繰り返されねばならない，大変困難な1年間を通して，継続して福井大学産学官連携本部に対するご支援を賜ってまいりましたこと，まずは第一に，心より御礼を申し上げます。また，新型コロナウイルス感染症の影響を受け，様々に難儀をされている方もおいでと思います。心よりのお見舞いを申し上げます。

この1年での大きな変化の中で，「テレワーク」はひとつのキーワードです。中でもテレビ会議という，それまで存在は知ってはいても，なんとなく一部の特殊な人たちのもの程度に思っていたものが，これほどまでに急速に身近になったことには素直に驚きを感じています。宇宙飛行士の野口聡一氏を究極のテレワーカーと紹介した番組がありましたが，確かに画面に映ってしまえば，宇宙も地上も関係ないのですから，この表現こそ，「宇宙だから」と特別視していたテレワークが我々個人のものになったことをよく表現しているように思います。以前にも触れましたが，燃料電池技術も実は宇宙で利用され，地上に還ってきて自動車に搭載されるようになった事例です。天に預け，鍛えられた技術なり知識が，帰還してみんなの生活を豊かにするというルートには，個人的に大変魅力を感じています。

本学における産学官連携活動は，「地域産業の活性化に資する研究活動推進と自律型高度産業人材の輩出を両輪とする活動により，地域企業の皆様へ「技術開発」と「人材育成」に関するソリューションを提供する」ことを目的として進めてまいりました。リエゾンや知的財産創出・活用，起業教育・支援，技術・学術相談といった活動を通じて，地域イノベーションの核，「知的母港」となることを目指してきたところです。今後はさらに，宇宙とまではいきませんが，皆様方がお持ちのアイデア・技術課題等をお預かりし，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，還元していくような，「学術の廻船問屋」としての活動にも積極的に取り組んでいきたいと考えております。

令和3年3月22日，福井の県民衛星「すいせん」が，カザフスタンのバイコヌール宇宙基地からロシアのロケット「ソユーズ2」で打ち上げられました。軌道にも無事乗り，姿勢制御や通信など，順調に仕事が進んでいるそうです。事業化という意味では，万事「これから」ではあるのですが，地域企業群及び福井県，我々を含む関係諸機関の様々なリソースを携えて宇宙に到達した「すいせん」を，我々はその先にある未来のイメージとともに見上げるとともに，「すいせん」を通して地上を眺め，我々の世界を豊かにする様々なイノベーションを創造できるよう，また，その成果を広く皆様に，ご提供申し上げられるよう努めてまいりたいと考えております。

今後また，皆様と密接にコミュニケーションをとり，「ことづくり」「ものづくり」「ひとづくり」に関する試行錯誤を繰り返しながら，地域の「知」の拠点であるべく，共に様々な挑戦をしてまいりたいと思っております。困難な時節ではございますが，皆様におかれましても持続的かつ積極的な関与をいただけますよう，心よりお願い申し上げます。

## Ⅱ 運営体制



# 1. 組織図

福井大学産学官連携本部は、学内外の要請に即応して産学官連携に関わる業務を迅速に実行する主体的でかつ戦略的に一貫性を持った組織として、地域共同研究センターやベンチャー・ビジネス・ラボラトリー、機器分析センター等を統合して平成19年11月に設置された。本学における研究教育現場の活性化、知的創造サイクルの加速及び拡大、得られた識見やノウハウを実践的手法として教育現場での活用、イノベーション資質及び実践的感覚を持った人材の育成の支援を目的として活動し、平成24年度からは、大学における戦略的な研究推進のために開設した、ユニバーシティリサーチアドミニストレーションオフィス（URAオフィス）との協働体制の整備も進めつつ活動を行ってきた。平成29年2月、魅力的な「知」の創造と社会提供を、より持続的かつ迅速に実現していくためのイノベーション・エコシステムの構築に向けて地域諸機関・団体との連携を強化していくことに鑑み、図に示すような現在の体制へと改組を行った上で、以下のような活動を積極的に行っている。

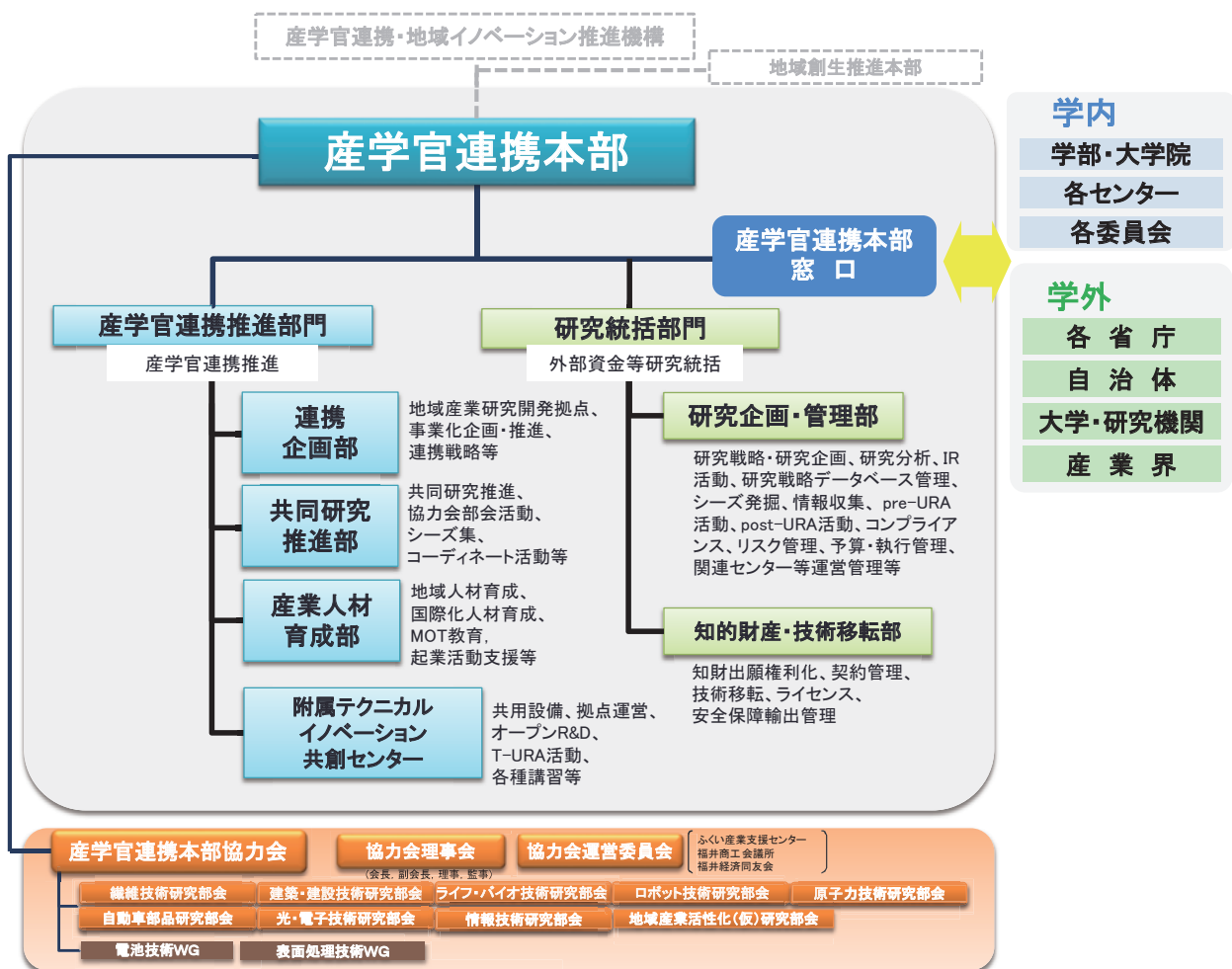


図 産学官連携本部の組織

- ① 産業界向けの公報：大学の研究を企業などに積極的に公開
- ② 知的財産管理：大学の持つ特許などの適切な管理・運用
- ③ 事業化プロジェクトの創出：研究成果の社会提供を目指した多様な人材の協働促進
- ④ 研究プロジェクトの創出：民間企業や公的な試験・研究機関との開発・研究を支援
- ⑤ 起業教育・支援：教員・学生の起業マインドの育成や研究支援
- ⑥ 国際産業人材育成：グローバル市場において事業をプロデュースできる能力を持った産業人材の育成
- ⑦ 試作開発事業：大学の研究をベースにした試作開発やそのマーケティングなどを通じた教育活動
- ⑧ 機器提供：大学の持つ計測・分析機器などを学内外に提供
- ⑨ 技術相談：学内外からの技術相談に対応

産学官連携本部協力会は、産学官連携本部を支援し、産学官の交流の場を広げ、県内企業・産業の活性化と技術の高度化に関する支援と推進、講習会・セミナー等による技術者の教育・育成などの事業を行うことを目的としている。また、協力会はその事業に賛同する法人又は、団体等の会員をもって組織するとされ、福井経済同友会内に事務局を置いている。

## 2. 産学官連携本部協力会会員一覧（令和3年5月20日現在）

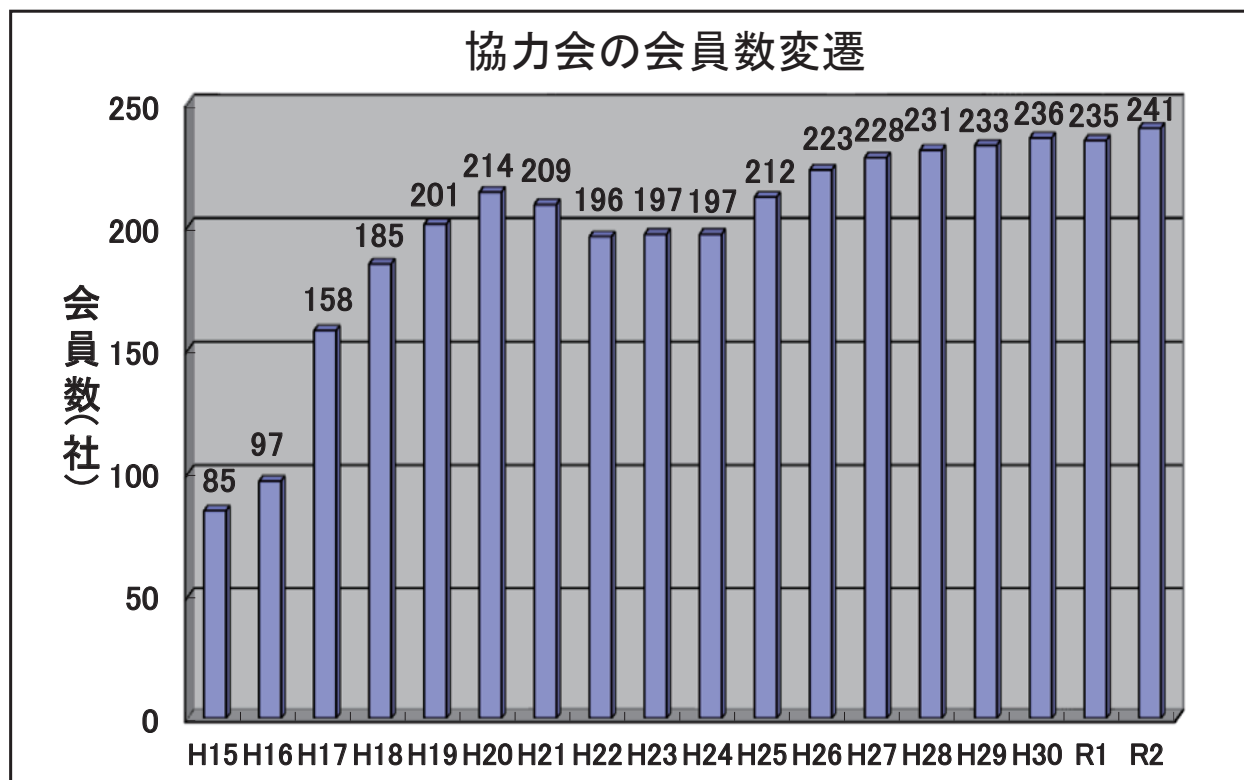
株式会社アイケープラス	ギャレックス株式会社
株式会社アイジーエー	京三電機株式会社
アイシン・エイ・ダブリュ工業株式会社	共同コンピュータ株式会社
アイテック株式会社	株式会社共和製作所
株式会社アイビックス	清川メッキ工業株式会社
赤松特許事務所	倉茂電工株式会社
揚原織物工業株式会社	株式会社クラレ
株式会社アサヒオプティカル	株式会社栗本鐵工所
旭化成株式会社	呉羽テック株式会社
株式会社旭製作所	京福コンサルタント株式会社
アサヒテクノフォート株式会社	KBセーレン株式会社
アサヒマカム株式会社	有限会社幸伸食品
株式会社アタゴ	興和江守株式会社
安積濾紙株式会社	CONNEX SYSTEMS 株式会社
株式会社アポロ科学研究所	小林化工株式会社
株式会社アムコー・テクノロジー・ジャパン	小松電子株式会社
株式会社石川技研	小松マテール株式会社
井上商事株式会社	小森商事株式会社
株式会社イハラ合成	サカイオーベックス株式会社
株式会社岩崎機型	酒井化学工業株式会社
株式会社イワシタ	サカセ・アドテック株式会社
ウイニングオプト株式会社	サカセ化学工業株式会社
植田工業株式会社	株式会社サクセス化成
有限会社ウチダプラスチック	鯖江商工会議所
宇野酸素株式会社	三光合成株式会社
ウラセ株式会社	株式会社サンルックス
エイ・ジェイ・テックス株式会社	株式会社サンワコン
株式会社エイ・ダブリュ・エンジニアリング	JNC株式会社
株式会社エイチアンドエフ	株式会社CFCデザイン
永平寺サイジング株式会社	株式会社シー・シー・ユー
株式会社永和システムマネジメント	株式会社漆琳堂
株式会社エクシート	シプロ化成株式会社
株式会社エコ・プランナー	株式会社下村漆器店
NECソリューションイノベータ株式会社	ジャパンポリマーク株式会社
株式会社NHV コーポレーション	株式会社シャルマン
株式会社エヌエム	株式会社ジャロック
株式会社NCC	株式会社秀峰
NGKファインモールド株式会社	株式会社商工組合中央金庫
株式会社太田廣	株式会社白崎コーポレーション
特許業務法人 大手門国際特許事務所	信越化学工業株式会社
大藤鉄工株式会社	株式会社SHINDO
オカモト鐵工株式会社	スターライト工業株式会社
株式会社オーカワパン	生晃栄養薬品株式会社
株式会社オンワード技研	セーレン株式会社
カイノス株式会社	セーレンKST株式会社
株式会社カズマ	株式会社ソディック
株式会社カツクラ	ソルベイジャパン株式会社
株式会社カモコン	株式会社ダイエイ
川研ファインケミカル株式会社	大喜株式会社
株式会社KANZACC	大電産業株式会社
カンボウプラス株式会社	大豊化学工業株式会社

<p>株式会社タカギセイコー  株式会社高島鉄工所  高島内外国特許事務所  株式会社武田機械  株式会社タケダレース  武生商工会議所  武生特殊鋼材株式会社  株式会社TAS  株式会社タッセイ  株式会社田中化学研究所  株式会社田中地質コンサルタント  株式会社タムロン  中央測量設計株式会社  中部資材株式会社  敦賀商工会議所  敦賀セメント株式会社  株式会社帝国コンサルタント  帝人株式会社  テックワン株式会社  株式会社TOKO  東洋染工株式会社  東洋紡株式会社  トーシンテック株式会社  戸川特許事務所  株式会社TOP  轟産業株式会社  株式会社トライボシステム  株式会社ドラフト  株式会社ナ・デックス  株式会社ナ・デックスプロダクツ  株式会社ナカテック  永森建設株式会社  ナカヤ化学産業株式会社  ナック・ケイ・エス株式会社  西日本電信電話株式会社  株式会社西村金属  日華化学株式会社  日機装株式会社  日信化学工業株式会社  日東シンコー株式会社  日本毛織株式会社研究開発センター  株式会社日本エー・エム・シー  株式会社日本化学工業所  国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  日本システムバンク株式会社  株式会社日本地域社会研究所  日本通信特機株式会社  日本電産テクノモータ株式会社  株式会社ネスティ  株式会社ノサカテック  能登印刷株式会社  株式会社ハーモニ産業  株式会社橋谷  畑製紙株式会社  パナソニック株式会社IS社デバイスソリューション事業部</p>	<p>花山工業株式会社  ハヤミ工産株式会社  日野電子株式会社  株式会社ファインデバイス  株式会社ファミリー  福井環境事業株式会社  株式会社福井環境分析センター  福井キヤノン事務機株式会社  福井キヤノンマテリアル株式会社  株式会社福井銀行  福井経済同友会  医療法人厚生会 福井厚生病院  公益財団法人ふくい産業支援センター  福井システムズ株式会社  福井商工会議所  株式会社福井新聞社  福井信用金庫  福井経編興業株式会社  福井鐵工株式会社  福井鋳螺株式会社  株式会社福井村田製作所  福井山田化学工業株式会社  福寿工業株式会社  福伸工業株式会社  株式会社フクタカ  フクビ化学工業株式会社  株式会社福邦銀行  株式会社フジックス  株式会社プロダクト・マイスター  プロメディカル株式会社  兵神装備株式会社  ベルテクス株式会社  防衛省自衛隊福井地方協力本部  豊実精工株式会社  株式会社ホクシン  株式会社ほくつう  北斗電工株式会社  株式会社北陸環境科学研究所  株式会社北陸銀行  一般財団法人北陸産業活性化センター  北陸電力株式会社  北陸ヒーティング株式会社  株式会社ホソダSHC  株式会社北計工業  前田工織株式会社  株式会社前野工業所  株式会社MAKTcrowning  増田公認会計士事務所  増永眼鏡株式会社  株式会社松浦機械製作所  松原産業株式会社  松文産業株式会社  有限会社松本鉄工所  丸井織物株式会社  丸尾カルシウム株式会社</p>
---	--

株式会社丸仁  
株式会社マルツ電波  
丸八株式会社  
丸文通商株式会社  
三国観光産業株式会社  
株式会社水井  
三谷セキサン株式会社  
株式会社ミツヤ  
株式会社ミルコン  
株式会社明光建商  
明成化学工業株式会社  
株式会社八木熊  
株式会社ヤギテック  
ヤマウチマテックス株式会社  
山金工業株式会社  
山惣工業株式会社  
株式会社山善  
山田技研株式会社  
ユアサ株式会社  
ユニフォームネクスト株式会社  
株式会社ユメロン黒川  
吉岡幸株式会社  
ヨシダ工業株式会社  
吉田産業株式会社  
株式会社米澤物産  
隆機工業株式会社  
YKK株式会社  
公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター  
株式会社若吉製作所

計 241社 (五十音順)

## 産学官連携本部協力会



## 産学官連携本部協力会 研究部会

(令和3年5月1日 現在)

研究部会名	部会長	副部会長
繊維技術	中根 幸治	村田 浩二 (前田工織(株))
ライフ・バイオ技術	櫻井 明彦	南保 幸男 (元(株)日華化学)
光・電子技術	米沢 晋	岩堀 一夫 (株)シャルマン)
情報技術	橋 拓至	進藤 哲次 (株)ネスティ)
ロボット技術	浪花 智英	土田 浩規 (井上商事(株))
建築・建設技術	小嶋 啓介	田中 義人 (ベルテクス(株))
自動車部品	鞍谷 文保	三上 基之 (セーレン(株))
原子力技術	玉川 洋一	中島 準作 (国)日本原子力研究開発機構)
地域産業活性化 (仮)	竹本 拓治	今村 善信 (大電産業(株))
電池技術 WG	米沢 晋	黒田 泰広 (アイテック(株))
表面処理技術 WG	清川 肇 (清川メッキ工業(株))	金 在虎

### 3. 産学官連携本部運営体制（令和3年5月1日現在）

産学官連携本部長	米沢 晋	産学官連携本部 教授
産学官連携本部副本部長	菊田健一郎	(医) 医学領域 脳脊髄神経外科学 教授
産学官連携本部副本部長	田上 秀一	繊維・マテリアル研究センター 教授
本部長補佐	山口 光男	産学官連携本部 講師
産学官連携推進部門	連携企画部長	米沢 晋 産学官連携本部 教授
	連携企画部副部長	勝木 一雄 地域創生推進本部 特命教授
	共同研究推進部長	永井 二郎 (工) 工学領域 機械工学分野 教授
	共同研究推進部副部長	茂呂征一郎 (工) 工学領域 電気電子工学分野 准教授
	産業人材育成部長	竹本 拓治 地域創生推進本部 教授
	産業人材育成部副部長	浅井 華子 (工) 工学領域 繊維先端工学分野 講師
研究統括部門	研究企画・管理部長	米沢 晋 産学官連携本部 教授
	研究企画・管理部副部長	郡 喜美男 研究推進課長
	知的財産・技術移転部長	櫻井 明彦 (工) 工学領域 生物応用化学分野 教授
	知的財産・技術移転部部長代行	清野 泰 先進部門 高エネルギー医学研究センター 教授
	知的財産・技術移転部副部長	森 幹男 (工) 工学領域 情報・メディア工学分野 准教授
	知的財産・技術移転部副部長	藤田 聡 (工) 工学領域 繊維先端工学分野 准教授
	知的財産・技術移転部副部長	菅井 学 (医) 医学領域 分子遺伝学分野 教授
附属テクニカルイノベーション共創センター長	中根 幸治 (工) 工学領域 繊維先端工学分野 教授	
附属テクニカルイノベーション共創センター副センター長	吉見 泰治 (工) 工学領域 生物応用化学分野 准教授	
	西村 文宏 産学官連携本部 助教	
	樋口 人志 産学官連携本部 特命教授	
	岩井 善郎 産学官連携本部 特命教授	
	山根 正睦 産学官連携本部 特命准教授	
	青柳 賢英 産学官連携本部 特命准教授	
	中尾 慧 産学官連携本部 特命助教	

※ (医) 医学系部門, (教) 教育・人文社会系部門, (工) 工学系部門の略

## 産学官連携本部 支援スタッフ

コーディネータ	奥野 信男	リエゾン・競争的資金
	三浦 一男	リエゾン・競争的資金
	小林 靖典	リエゾン・競争的資金
非常勤 コーディネータ	加茂 英男	マーケティング
	中島 準作	原子力関連技術移転
	寺内 誠	原子力関係

## 産学官連携本部 支援組織

運営委員	井上 博行	(教) 総合グローバル領域 国際地域学部 准教授
	栗原 一嘉	(教) 教員養成領域 理数教育 教授
	水沢 利栄	(教) 教員養成領域 芸術・保健体育教育 教授
	四谷 淳子	(医) 看護学領域 コミュニティ看護学 教授
	青木 耕史	(医) 医学領域 薬理学分野 教授
	本田 知己	(工) 工学領域 機械工学分野 教授
	櫻井 明彦	(工) 工学領域 生物応用化学分野 教授
	藤垣 元治	(工) 工学領域 知能システム工学分野 教授
	吉見 泰治	(工) 工学領域 生物応用化学分野 准教授
	勝木 一雄	地域創生推進本部 特命教授
	茂呂征一郎	(工) 工学領域 電気電子工学分野 准教授
	浅井 華子	(工) 工学領域 繊維先端工学分野 講師
	清野 泰	(医) 先進部門 高エネルギー医学研究センター 教授
	森 幹男	(工) 工学領域 情報・メディア工学分野 准教授
	藤田 聡	(工) 工学領域 繊維先端工学分野 准教授
	菅井 学	(医) 医学領域 分子遺伝学分野 教授
	光藤誠太郎	遠赤外領域開発研究センター 教授
	虎尾 憲史	地域創生推進本部 教授
	郡 喜美男	研究推進課長
	北林美津子	キャリア支援課長
客員教授 (非常勤講師)	赤松 善弘	赤松特許事務所 所長
	新井潤一郎	ダイキン工業(株) 環境技術研究所主席研究員
	井上 利弘	元 産学官連携本部准教授
	小野田勝次	元 (独) 国際協力機構 (JICA) タイ所長
	勝山 俊夫	産学官連携本部
	川崎 好昭	川崎特許事務所 所長
	清川 肇	清川メッキ工業(株) 代表取締役社長
	小杉 裕昭	産学官連携本部
	強力 真一	産学官連携本部



客員教授（非常勤講師）	高島 正之	産学官連携本部
	高原 裕一	(株)いやさか 代表取締役
	田中 保	(株)田中化学研究所 最高顧問
	玉木 洋	福井キヤノン事務機(株) 代表取締役会長
	中島 文明	産学官連携本部
	南保 勝	福井県立大学 地域経済研究所 所長・教授
	長谷川安男	産学官連携本部
	姫野 明	セーレンKST(株)
	福山 厚子	元 第一工業大学工学部 自然環境工学科 環境システムコース教授
	保城 秀樹	(株)クラレ
	堀 照夫	産学官連携本部
	堀 俊和	産学官連携本部
	松尾 博	(株)電源設計 代表取締役
	山田 祥治	産学官連携本部
	山本 嵩勇	産学官連携本部
客員准教授（非常勤講師）	尾ノ井正裕	金属技研株式会社・技術本部新事業推進部 次長
	北出 由之	産学官連携本部
	澤崎 敏文	仁愛女子短期大学 准教授
	竹部 美樹	NPO法人 エル・コミュニティ代表
	若新 雄純	慶応義塾大学大学院政策・メディア研究科 特任准教授

## イノベーションコンソーシアム（学外講師陣）

地域匠人材（非常勤）	阿曾沼靖邦	ワイエイ・エンジニアリング 代表
	岡田正一郎	日野電子(株) 代表取締役
	河合 雅信	河合鉄工(株) 代表取締役
	清水 俊晴	(有)清水機工 代表取締役
	田中 允忠	(有)ティシイディ 代表取締役
	寺本 光宏	(株)寺本鉄工 代表取締役
	中川 祐一	(有)中川鉄工 代表取締役
	中村 俊一	元 中村硝子製作所 代表
	南部 光男	元 (株)松浦機械製作所
	宗京 重芳	(株)ホクシン 技術サービス課技術顧問



## Ⅲ 令和2年度 活動状況

# 1. 主要活動報告

## (1) 共同研究推進部活動

共同研究推進部は、大学と企業の橋渡しを行ない、共同研究などに結びつけるリエゾン活動と、様々な産学官連携プロジェクト創出のためのプロジェクト支援活動を行っている。主な活動は、「大学の研究情報の企業などへの発信」、「産学官連携本部協力会との活動」、「産学官連携プロジェクトの創出を目指した各種助成活動」からなっている。

### 「大学の研究情報の企業等への発信」

今年度も、主に北陸圏の企業に対する情報発信の場として、北陸技術交流テクノフェアなど各種行事に展示者として参加し、また全国の企業向けにはイノベーション・ジャパン2020、JST新技術説明会などを利用し、教員による研究情報の発信を行った。これらの活動では、研究情報展示のみならず、コーディネータによる技術相談にも随時応じており、共同研究へのきっかけとなる重要な機会となっている。

### 「産学官連携本部協力会との活動」

福井大学の産学官連携活動の特徴のひとつに、産学官連携本部協力会の組織と会員企業との活動がある。恒例行事として、「FUNTECフォーラム」、「トップ懇談会」、「キャリア・アップ・セミナー」を開催した。キャリア・アップ・セミナーは学生に企業活動や大学院情報などを紹介することで、将来の就職や進学に対する視野を広げるための取り組みであり、会員企業との連携活動のひとつとして実施している。FUNTECフォーラムは、協力会企業が大学教員や文部科学省、経済産業省と接点を持つための交流の場として、またトップ懇談会は会員企業トップと学長をはじめとした大学トップとの直接対話を実現する数少ない機会として活用して頂いている。これらの活動では、共同研究創出だけでなく、会員企業と協力した実践的教育の実現など幅広い対話の機会ともなっている。

### 「産学官連携プロジェクトの創出を目指した各種助成活動」

産学官連携プロジェクトの創出を目指し、各種助成活動を実施している。産学官連携本部が実施する各種助成活動には、実用化研究助成・ILF（インキュベーションラボファクトリ）試作開発事業助成、FS（フィージビリティ・スタディ）可能性試験助成があり、事業化を目指した各ステージの助成が準備されている。今年度は、FSに9件の採択を行い、今後その成果をもって外部資金獲得に向けた各種アプローチを進めていく予定である。

## (2) 知的財産・技術移転部活動

福井大学の2020年度の特許出願数は、国内は例年並みの44件であったが、2017年度から増加傾向にある外国出願は特許出願全体の40%を超える34件に達した(2021年3月末時点)。また、実施許諾件数は2019年度の27件から33件に増加しており、特許出願件数に対する実施許諾・譲渡件数は累積値では19%を超え、2010年度以降、順調に伸びている。特許出願件数に対する実施許諾・譲渡額も徐々に増加し、2019年度には累積値で100千円/件を超えたが、依然として高くない水準にある。

このような技術移転の状況を改善するべく、2020年度も様々な機会を設けて福井大学の技術・知的財産を紹介していく予定であった。しかし、新型コロナウイルスの感染が拡大したことから、例年参加している展示会(イノベーションジャパン、CEATECジャパン、バイオジャパン、TECHBizEXPO、大阪府MOBIOなど)のほとんどについて、対面での参加を見合わせ、オンライン開催の企画を中心に参加することとした。オンライン開催されたJSTの新技术説明会(9月8日)には、藤本明宏講師、橘拓至教授、米沢晋教授、坂下雅文講師が参加し技術内容を紹介した。また、化粧品開発展(9月9日-11日、インテックス大阪)では、青木未来助教がポスター掲示のみの技術紹介を行った。この他に対面を必要としないものとして、JSTのJ-STOREや特急しらさぎ沿線の7大学が参加している「しらさぎプロジェクト」のデータベースの利用を情報発信の中心として技術移転活動を展開した。また、新たな取り組みとして、情報力や提案力、ネットワークに強みを持つTLO京都と連携して技術移転活動を進めることとした。

地域貢献や教育に関連する内容としては、「ふくい知財フォーラム」の第4回の勉強会を10月8日にオンラインで開催した。41名の方が参加され、オンライン形式でのグループワークを交えて、知財戦略についての学びを深めることができた。また、11月24日には「なぜ宇宙ビジネスが注目されるのか」をテーマとして第11回のセミナーを開催し、3件のご講演をいただいた。1件目では本学の青柳賢英特命准教授から、超小型衛星の利点や福井県における衛生量産を目指した大学の取り組みなどをお話しいただいた。2件目ではSpaceBD株式会社の桃尾一馬プロジェクトマネジメント担当部長から、宇宙を誰でも利用できるようにするという自社目標、それに基づく様々な自社ビジネスなどをご紹介いただいた。3件目では株式会社アストレックスの菊池秀明会長から、宇宙産業の歴史やこれからの産業についてお話しいただいた。その後の意見交換会では、民間企業の宇宙産業への参入や宇宙における知財の問題点などについて活発な意見交換が行われた。このセミナーには企業関係者29名を含む79名が参加した。

昨年度の年報にも記載したが、「稼げる特許」の発掘・創造、保護と活用がこれまで以上に求められている。特許に基づく外部資金の獲得と特許の譲渡・実施許諾等による収入、どちらについても出願前の丁寧な審査とブラッシュアップが重要であり、知的財産・技術移転部はここへの対応強化を継続して推し進めている。その一環として2020年度に松岡地区に新たに知的財産部・技術移転部部長代行を配置するとともに、医学系の知的財産部協力教員を増員した。2021年度は「稼げる特許」を効率的に保護・活用するために「職務発明規則」の改定と「知的財産の権利承継・維持要否の審査に関する要項」の新設を予定している。

## JST新技術説明会

開催日：2020年9月8日（火）

Zoomビデオウェビナーによるオンライン開催およびWebサイトでの技術の紹介

参加者：149名

（主催）福井大学産学官連携本部，国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）

産学官連携本部では，例年，国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）との主催による新技術説明会を開催しており，福井大学から産み出された研究成果の産業での活用を促進するために研究紹介を行っている。

今年度は，医学・工学などの分野から4件の新しい技術を厳選し紹介した。

なお，新型コロナウイルス感染状況に関する政府および東京都の対応を鑑みて今年度は，従来の方法に代わりZoomウェビナーを利用したオンライン開催とWebサイトでの技術紹介となった。

全国の企業に本学の研究情報を発信し，企業との繋がりを創出する重要な機会であるため，今後とも積極的に情報発信を行っていく予定である。

発表題目	発表者	所属学科・専攻 (分野)
凍結防止・除雪判断を支援する路面状態解析ソフト開発	藤本 明宏	建築建設工学講座 (建築・土木)
多目的通信サービス安定運用の実現に向けた高効率・高速障害復旧プログラム	橘 拓至	情報・メディア工学講座 (情報)
塗膜やめっき膜等の表面皮膜密着性を簡便かつ正確に測定するテープ剥離試験装置	米沢 晋	産学官連携本部 (計測)
鼻・副鼻腔疾患画像の自動診断システム	坂下 雅文	耳鼻咽喉科・頭頸部外科 (医療・福祉)

※科学技術振興機構のHPに発表資料等の情報が掲載されています。

[https://shingi.jst.go.jp/list/u-fukui/2020\\_u-fukui.html](https://shingi.jst.go.jp/list/u-fukui/2020_u-fukui.html)

### (3) 附属テクニカルイノベーション共創センター活動

産学官連携本部附属テクニカルイノベーション共創センターは、オープンR&Dファシリティとふくい産学官共同研究拠点両方の各種分析機器、大型測定機器、インキュベーション施設を一括で管理する部署である (<http://www.hisac.u-fukui.ac.jp/openrd.html/>)。本センターは地域企業と大学が連携してソリューション追求型研究開発を推進、その実践過程の中で人材を育成する環境を構築していくことを目的として活動している。技術相談などにもお役立ていただきたい。

今年度は新たに7機器を導入した（レーザーアブレーションICP質量分析計、イオンクロマトグラフ、ダート質量分析計、マルディ質量分析計、ガスクロマトグラフ質量分析計（低負荷試料）、粒度分布計、共焦点レーザー顕微鏡）。特に、新たな質量分析計は原子や分子の質量を測定することで様々な解析が可能となる。レーザーアブレーションICP質量分析計（写真1）は固体試料表面の解析に、ダート質量分析計（写真2）は材料や機能性有機分子の解析に利用できる。また、マルディ質量分析計（写真3）はポリマー構造解析に強みがある。このように、分子量が小さい機能性有機分子から分子量が大きいポリマー、材料まで

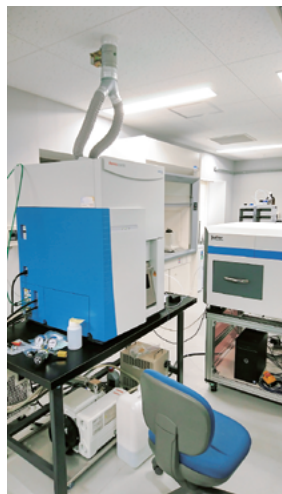


写真1

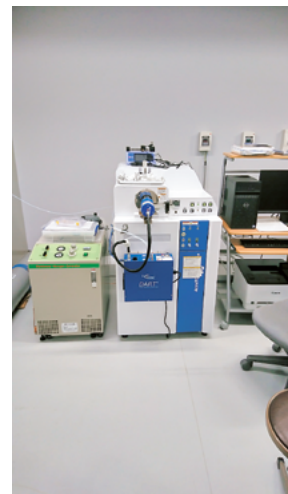


写真2

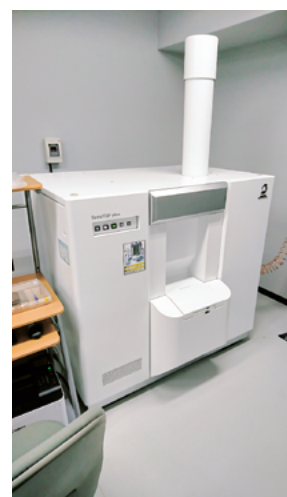


写真3

測定できる非常に強力な測定機器を導入できたので、ご使用を希望する方はご相談をお願いしたい。

コロナ禍においても、本センターで有する機器については、新規ユーザーを対象として機器使用に関する講習会を積極的に開催している。本年も、例年と同様に学内外の方々に対してものづくりを支える分析技術講座をオンラインで5回、学外の方々に測定技術相談会&機器分析講座2020（XRD、ラマン分光、GC-MSD、硬度計）を5回、新規導入機器などの分析機器について計25回の講習会が開催された。これらの装置の維持管理を行いながら、数多くの講習会を開催して頂いた西村文宏助教をはじめ多くの担当教員、技術職員の皆様にはこの場を借りて厚く御礼申し上げる。

例年開催されている国立大学法人機器・分析センター協議会の今年度の諸行事はオンラインで開催された。総会には本学から産学官連携本部長の米沢晋教授及び宮川しのお技術職員が出席し情報収集などを行った。今回の総会では技術職員会議は開催されなかった。

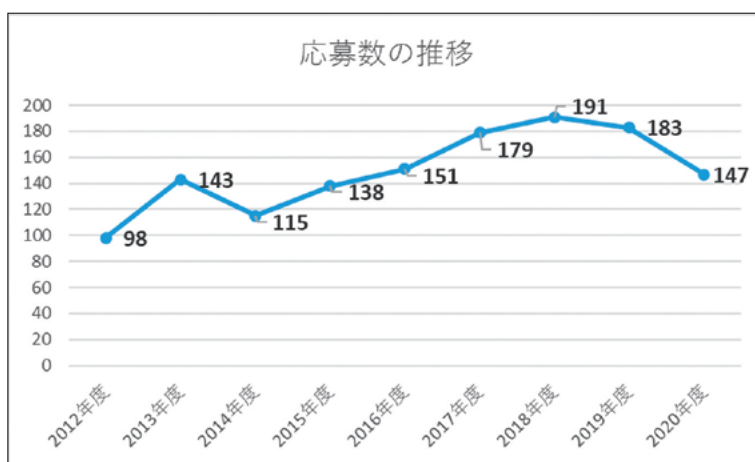
コロナ禍のため今年度は学外からの依頼分析が多かったように思われるが、実際に大学で機器を使っていただくことも勿論可能である。また、皆様のご意見や講習会をご希望の機器があればお気軽にご連絡いただきたい。

## (4) 産業人材育成部活動

産業人材育成部では、経営・技術革新工学副専攻に掛る授業の補助、ミッション社起業推進基金に関する起業サークル支援事業、学生試作品作製支援事業の審査・運営（以上の項目については該当の頁を参照）の他、次のような活動、管理を行っている。

### ①第9回福井大学アイデアプランコンテスト

起業人材、産業人材育成の一環として、福井銀行、福井信用金庫、北陸銀行の各社の協賛のもと、本年度も学内アイデアプランコンテストを実施した。9年目となる2020年度は、全学的に新型コロナウイルス対応による遠隔授業への切り替えが行われたものの、本コンテストには147件の応募があり、産学官連携本部産業人材育成部による厳正なる審査により、16名の入賞者（最優秀賞1名、優秀賞（各スポンサー賞）3名、奨励賞4名、入賞8名）を選出した。



入賞の内訳は以下のとおりである。

最優秀賞	副賞 ¥20,000（工学部生）
優秀賞（福井銀行賞）	副賞 ¥10,000（国際地域学部生）
優秀賞（福井信用金庫賞）	副賞 ¥10,000（工学院生）
優秀賞（北陸銀行賞）	副賞 ¥10,000（工学部生）
奨励賞（4名）	副賞 ¥5,000（工学部生3名）（教職員1名）
入賞（8名）	副賞 ¥1,000（工学部生5名）（教育学部生3名）

(注) 最優秀賞は総合的に極めて優れているもの、優秀賞（各スポンサー賞）は総合的に優れているもの、奨励賞、入賞は総合的には優秀作品にはあと一歩なものの審査員の心を掴んだものとして選出している。副賞として上記掲示金額分の「福井大学生協で使える電子マネー！“fic”」を進呈した（学生以外には、図書カードを代替として進呈）



②福井大学発ベンチャーの状況

産業人材育成部では、福井大学発ベンチャーの認定と取り消しを審査している。

(2020年度新規認定企業)

サステナテック株式会社

(認定取り消し企業)

有限会社シーオーツートテクノ

株式会社ジャイロテック

会社名	事業内容	設立
有限会社 福井ウルテック	・玩具および分子模型等教育用教材の開発、販売 ・インテリア小物の製造販売	2005年 12月20日
株式会社 苗屋	・種苗の生産及び販売 ・農園の経営及び農作品の生産・加工・販売 ・農業サービス業 ・造園工事の企画、施工、請負、監理 ・マイクロフローラの生産、販売 ・上記各号に付帯関連する一切の業務	2006年 2月8日
株式会社 身のこなし ラボラトリー	アンチエイジングの視点に立った ・各種運動処方の開発と実践指導 ・トレーニングジムに対するコンサルティング ・各職場における作業動作、姿勢の調査と改善提案	2006年 10月24日
株式会社 快適生活総合研究所	・バリアフリー用具の開発 ・日常生活用具の開発・販売 ・スポーツ用具の開発・製造販売 ・生活用具の快適性の評価システムの開発・販売 ・ユニバーサルデザインに関する企画提案・商品開発	2008年 3月6日
株式会社 アイスペック・ インストルメンツ	・テラヘルツ時間領域分光装置 ・テラヘルツ光学部品 ・テラヘルツ波発生・検出素子 ・低温成長GaAs (LT-GaAs) 基板 ・その他テラヘルツ分光計測に関するカスタムメイド製品 ・テラヘルツ分光装置の設計、計測手法に関する技術相談	2013年 4月1日
一般社団法人 ゆるパブリック	・鯖江市役所 JK 課 I 期生による市民協働活動の理念や成果などを引き継ぎ、幅広い世代のメンバーが他地域に拡大展開	2015年 11月18日
特定非営利活動法人 繊維技術活性化協会	・先端繊維技術普及事業として、様々な要素技術に関する講演会や技術相談、研究者の派遣 ・大型プロジェクトの企画・提案・推進	2018年 6月1日
ウイニングオプト 株式会社	・光学エンジンの企画、製造及び販売 ・光学エンジンの応用商品の企画、製造及び販売	2018年 7月18日
株式会社 日本医学教育技術 研究所	・電子計算機及び機器の開発並びにソフトウェア開発 ・技術ノウハウの提供に関するコンサルティング ・書籍・雑誌の出版及び販売 ・ソフトウェア及び書籍の輸出入及び販売 ・前各号に付帯または関連する一切の事業	2018年 11月29日
サステナテック 株式会社	・繊維加工技術に関する知財及びノウハウの販売 ・繊維関連製品の製造及び販売 ・繊維関連材料・装置の輸出入及び販売 ・繊維関連技術の技術指導 ・国内外の繊維関連分野プロジェクトの受託 ・各事項に付帯する一切の事業	2020年 10月28日

(福井大学発ベンチャー，2021年3月31日現在)

## 2. 本部・協力会主催，共催，後援等事業

### I 主催事業

No.	名 称 等	実施年月日	内 容	支援団体	開催場所
1	「人工衛星設計基礎論2020」	R2.4.23 R2.5.14 R2.5.21 R2.5.28 R2.6.11 R2.6.18 R2.6.25 R2.7.2 R2.7.9 R2.7.16	講師：産学官連携本部 青柳賢英 内容： 第1回 人工衛星設計の導入 第2回 衛星ミッションの概念設計 第3回 宇宙環境，電源系・通信系の設計 第4回 データ処理系とソフトウェアの設計 第5回 人工衛星の通信系基礎，運用と地上管制局 第6回 熱設計概論（講師：横堀 慎一氏） 第7回 衛星の姿勢・軌道と制御系設計（講師：細沼 貴之氏） 第8回 衛星の光学設計とリモートセンシング 第9回 衛星運用の実習 第10回 人工衛星設計基礎論2020総括	ふくい宇宙産業創出研究会，ふくいオープンイノベーション推進機構	【オンライン開催】 7/9 実習のみ 産学官連携本部オープンR&Dファシリティにて実施
2	福井大学新技術説明会 科学技術振興機構（JST）	R2.9.8	ライセンス・共同研究可能な技術（未公開特許を含む）を発表者自ら発表する		【オンライン開催，WEB開催】 オンライン，およびWEBサイトでの技術紹介
3	第4回「ふくい知財フォーラム」勉強会	R2.10.8	テーマ：共同開発契約 こんなはずではなかったのに… 講師：産学官連携本部 樋口人志		【オンライン開催】
4	福井大学アイデアプランコンテスト2020	R2.10.15	表彰式		産学官連携本部3階研修室
5	地域の国際化セミナー	R2.11.9	講師：ジャートム(株) 光成章氏		福井大学 共用講義棟K110
6	アジアビジネスキャンパス	R2.11.16	地域企業の海外進出，海外ビジネスの実務や体験を学ぶ講義（講師：(株)武田機械 代表取締役社長 山口 博徳氏）	日本貿易振興機構（JETRO） 福井市	福井大学 共用講義棟K110
7	ふくい知財フォーラム	R2.11.24	第11回「ふくい知財フォーラム」セミナー 地域知財を通じた知と技の融合・連携づくり	福井県，福井県立大学，福井工業大学，福井工業高等専門学校，（公財）ふくい産業支援センター他	【オンライン開催】
8	技術活用にむけた産総研－福井大学ジョイントセミナー	R2.12.2	一反応を精密制御する「フェムトリアクター」による機能材料・繊維開発―	国立研究開発法人産業技術総合研究所 福井サイト，ふくいオープンイノベーション推進機構	産学官連携本部3階研修室 【一部オンライン開催】

No.	名 称 等	実施年月日	内 容	支援団体	開催場所
9	大学生・大学院生のためのWebキャリア・アップ・セミナー	R2.12.4 R2.12.11 R2.12.18	参加企業51社, 会社説明及び自社製品等, 企業紹介	福井大学産学官連携本部協力会	【オンライン開催】
10	「人工衛星設計基礎論2020」 超小型人工衛星 振動試験現場見学会	R2.12.9	【講義】「宇宙環境と各種環境試験」 講師：産学官連携本部 青柳賢英 他 【見学】福井県で製造するOPTIMAL-1衛星フライトモデル振動試験現場の見学	ふくい宇宙産業創出研究会, ふくいオープンイノベーション推進機構	福井県工業技術センター
11	特別講演会	R2.12.11	サステナブルな社会構築のために～マイクロプラスチックの現状と対策～ 講師：(株)クラレ 保城 秀樹氏	繊維・マテリアル研究センター	総合研究棟Ⅲ (工学系1号館1号棟2階) 121M講義室
12	令和2年度原子力セミナー	R3.1.22	～もんじゅサイトに設置する新たな試験研究炉～	附属国際原子力工学研究所 繊維・マテリアル研究センター	【オンライン開催】
13	FUNTECフォーラム	R3.2.4	福井大学と産業界の交流会	福井大学産学官連携本部協力会	【オンライン開催】 全体会議 【WEB開催】 シーズ発表会
14	福井発！ビジネスプランコンテスト2020	R3.2.20	最終選考会		ハピリン3階 ハピリンホール
15	「人工衛星設計基礎論2020」 超小型人工衛星 熱真空試験現場見学会	R3.3.5	【講義】「宇宙環境と各種環境試験」 講師：産学官連携本部 青柳賢英 【見学】熱真空試験現場の見学	ふくい宇宙産業創出研究会, ふくいオープンイノベーション推進機構	福井県工業技術センター
16	第21回トップ懇談会	R3.3.9	福井大学との懇談会 パネルディスカッション：「With コロナでの各々の取組について～いのちを守る産業～」	福井大学産学官連携本部協力会	福井商工会議所ビル 地下 コンベンションホール
17	技術活用にむけた産総研-福井大学ジョイントセミナー	R3.3.19	一スマートテキスタイルとAI/IOTが織りなすニューノーマル	国立研究開発法人産業技術総合研究所 福井サイト, ふくいオープンイノベーション推進機構	福井市地域交流プラザ 研修室 【一部オンライン開催】
18	技術経営カリキュラム終了証授与式	R3.3.23	令和2年度技術経営プログラム終了証授与式		産学官連携本部3階研修室

## II 共催

No.	名 称 等	実施年月日	内 容	主催団体	開催場所
1	(公財) 若狭湾エネルギー研究センター第22回研究報告会	R2.10.29 ～ R3.3.31	研究成果報告会	(公財) 若狭湾エネルギー研究センター	【WEB開催】 若狭湾エネルギー研究センター HP上にて 研究内容を掲載
2	日本原子力開発機構 第48回オープンセミナー	R3.2.1 ～ R3.2.28	原子力の研究開発で生み出された原子力機構が保有する技術を紹介する	(国研) 日本原子力開発機構 敦賀総合研究開発センター	【WEB配信】 (オンデマンド方式)
3	令和2年度 福井大学繊維・マテリアル研究センター研究発表会	R3.3.3	先端技術研究会, 研究発表会(ショートプレゼンテーション)	福井大学繊維・マテリアル研究センター	【オンライン開催】

## III 後援

No.	名 称 等	実施年月日	内 容	主催団体	開催場所
1	ふくいITフォーラム2020 ON THE WEB	R2.11.1 ～ R2.11.30	「地域社会を支えるICT～ビジネス改革のヒントが集結～」をテーマに企業, 大学, 団体が出展する新しい技術・商品「見て, 触れて, 感じて」いただく。	福井県IT産業団体連合会	【WEB開催】 ふくいITフォーラムHP上にて 情報発信

## IV その他

No.	名 称 等	実施年月日	内 容	主催団体	開催場所
1	化粧品開発展 大阪 アカデミックフォーラム	R2.9.9 ～ R2.9.11	大学・国公立研究所をはじめとした研究者が, プレゼンテーションやポスター展示を通じ, 最新の研究発表を行なう。	リード エグジビジョン ジャパン(株)	インテックス大阪
2	RA協議会第6回年次大会	R2.9.17 ～ R2.9.18	躍動するURAが組織を変革する～連携, 協働, そして価値連鎖へ～	リサーチ・アドミニストレーター協議会	【オンライン開催】 幹事校: 金沢大学
3	FIR CENTERセミナー	R2.9.24	「産学連携による超小型衛星量産化への取り組み」 講師: 産学官連携本部 青柳賢英	遠赤外領域開発研究センター	【オンライン開催】
4	福井経済同友会 「10月例会」	R2.10.19	「グローバルビジネスが直面する3つの課題」 講師: 三井物産(株) (株)三井物産戦略研究所 中湊 晃氏	福井経済同友会	ザ・グランユアーズフクイ3F 天山の間
5	北陸技術交流テクノフェア2020 on the Web	R2.11.1 ～ R2.12.25	企業の発展と産学官連携を目的とする総合技術展示会	技術交流テクノフェア実行委員会	【WEB開催】 技術交流テクノフェア2020 HP上にて 情報発信
6	Matching HUB Kanazawa 2020	R2.11.5 ～ R2.11.6	北陸発の産学官金連携マッチングイベント	国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学 産学官連携本部	ANAクラウンプラザホテル金沢

No.	名 称 等	実施年月日	内 容	主催団体	開催場所
7	ふくいオープンイノベーション推進機構設立五周年記念講演会	R2.11.19	記念講演「人工衛星が拓く持続可能な産業・社会に向けて」 講師：(株)Synspective 代表取締役CEO 新井 元行氏、 東京大学 教授 中須賀 真一氏	ふくいオープンイノベーション推進機構 公益財団法人ふくい産業支援センター	福井県工業技術センター2階講堂 記念講演【オンライン】
8	第17回 全国VBLフォーラム	R2.11.26	テーマ：「スタートアップに舵を切る東海地区の現状」	名古屋大学ベンチャービジネスラボラトリ	名古屋大学VBL同時【オンライン開催】
9	福井経済同友会「12月例会」	R2.12.5	「福井の魅力を県外・海外にどう発信すべきか」 講師：パトリック・ハーラン氏	福井経済同友会	ザ・グランユアーズフクイ3F 天山の間
10	ふくい光学エンジン研究会 レーザーディスプレイワーキンググループ	R3.1.29	「光導波路型三原色合波器を用いた小型フルカラーレーザー走査型プロジェクター」 講師：産学官連携本部 中尾 慧	公益財団法人ふくい産業支援センター	福井県工業技術センター 講堂
11	福井経済同友会「2月例会」	R3.2.22	「言葉がことを動かす～福井モデル」 講師：藤吉 雅春氏	福井経済同友会	ホテルフジタ3階 天山の間 【一部オンライン開催】

## V 学内運営委員会

No.	名 称 等	実施年月日	内 容	支援団体	開催場所・時間
1	産学官連携本部運営委員会	R2.6.23	第1回 産学官連携本部運営委員会		産学官連携本部3階研修室 (TV会議)
2	産学官連携研究開発戦略会議	R2.6.24	第1回 産学官連携研究開発戦略会議		メール審議
3	産学官連携本部運営委員会	R2.10.27	第2回 産学官連携本部運営委員会		【WEB会議】
4	産学官連携本部運営委員会	R3.1.14	第3回 産学官連携本部運営委員会		【WEB会議】
5	産学官連携本部運営委員会	R3.2.17	第4回 産学官連携本部運営委員会		メール審議
6	産学官連携研究開発戦略会議	R3.3.11	第2回 産学官連携研究開発戦略会議		【WEB会議】
7	産学官連携本部運営委員会	R3.3.23	第5回 産学官連携本部運営委員会		メール審議

## (1) 学生・大学院生のためのキャリア・アップ・セミナー

開催日：令和2年12月4日、11日、18日の3日間

開催方法：オンライン開催（Zoom ウェビナー）

参加企業：51社

参加学生：参加者数 233名（1日当たりの実人員×3日間の合計）

実人員 162名（3日間とおして実際に参加した人数）

延べ参加者数 871名（企業プレゼン毎の参加者数の合計）

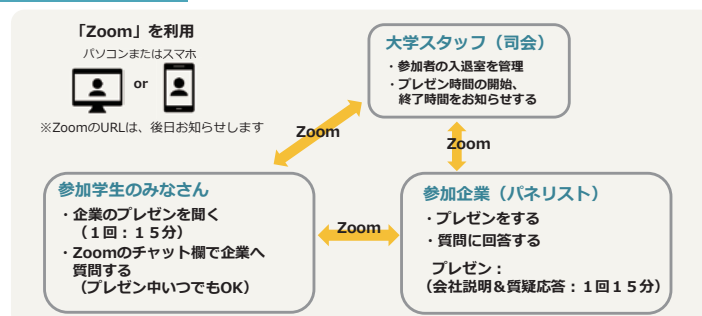
（主催）福井大学産学官連携本部

例年開催しているキャリア・アップ・セミナーは、新型コロナウイルス感染症対策のため、今回はWeb上でのセミナー開催となった。本セミナーは本学学生が、企業の事業内容やポリシーなどについて学び、自分が将来どのような職業に就きたいか、そのためにはどのようなスキルが必要かを考えるなど、自身の将来について熟考する機会を提供することを目的としている。参加企業においても、就職活動とは異なる形で本学学生と触れ合うことのできるセミナーで、いずれ社会人となっていく学生たちに早い段階で事業内容を知ってもらう良い機会として場を提供している。

今回は、学生がなるべく多くの企業の発表を聴けるよう、また企業が発表できる機会を複数回設けられるよう、12月中の金曜日の午後3日間の日程で実施し、各開催日とも各社1時間の持ち時間の中で3回自社の事業内容などを発表する企画とした。

実施後のアンケートでは、企業からは学生の反応が分からず説明しにくかった所以对面での実施を望む声や、1回の発表時間が短く十分な説明が出来なかったというご意見の他、事務局側のファシリテーションへの要望や、直接会場に出向く必要がなく感染症のリスクだけでなく移動・設営時間を気にせずに実施できた、合同説明会が相次いで中止となるなか企業や業界の説明ができる貴重な機会となった、Webという新しい形で学生に企業情報を発信できたと実感しているなどのご意見をいただいた。また、学生からは、時間が短く質問が出来なかったので開催日程を長くするなどして1社当りの持ち時間を延ばしてほしいという声のほか、地元のまだ知らない企業の情報を知ることができ良い機会になった、自分の将来を考えるよい機会となった、オンラインは顔を出さずに参加出来るため気軽に参加できた、対面式であってもオンラインでも参加できるようにして欲しいなどの感想が寄せられた。このようなご意見を参考に、またコロナ情勢も勘案の上、来年度のセミナー実施のあり方について検討していきたいと考えている。

### イベントイメージ



## (2) FUNTEC フォーラム

開催日：令和3年2月4日（木）

開催方法：オンライン開催（Zoom）

参加者：115名

（主催）福井大学、福井大学産学官連携本部協力会

（共催）（公財）ふくい産業支援センター・福井経済同友会・福井商工会議所

（後援）福井県・福井市

福井大学と産業界との技術交流を推進することを目的としたFUNTECフォーラムは、今回で30回目を迎えることになり、新型コロナウイルス収束の見通しが立っていない状況に鑑み、今年はWebによる開催とした。

全体会議に先立ち、専用ホームページ上にて本学シーズ発表会を開催した。当日も含め2日間オープンにし、「廃プラ再生原料の付加価値向上の為の成分測定・品質管理法の開発」など、医学、教育、工学の各分野の研究シーズ8件と、実践教育活動紹介2件の発表を行った。

全体会議では、冒頭、本学上田学長から、「従来どおりのやり方では活動が難しい状況下において、それを補いながら、見方を変えればそれを発想の転換点として捉え、従来を上回る活動に育てていかなければならない」旨の挨拶があった後、産学官連携本部協力会の江守康昌会長のご挨拶に引き続き、文部科学省科学技術・学術政策局産業連携・地域支援課の地域支援室長 氏原拓様、経済産業省近畿経済産業局地域経済部イノベーション推進室長 阿瀬太様からご挨拶をいただいた。次いで、米沢晋本部長から本学産学官連携本部の活動説明を行った後、「快適な社会をつくる”技術の土台”」をテーマにパネルディスカッションを行った。パネリストには、本学工学系部門の建築建設工学講座から、藤本明宏 准教授、寺崎寛章 講師、西本雅人 講師、桃井良尚 講師を迎え、米沢本部長の進行のもとでディスカッションが進められた。パネルディスカッション終了後は、Web上でパネリストの先生方と参加者によるグループ別フリートークタイムがセットされ、自由・活発な意見交換が行われた。初めてのオンライン開催だったが、多くの大学関係者、産業関係者、行政関係者が集い、Zoom上で直接意見交換を行うなど、活発な交流会となった。

### 福井大学 シーズ発表会

本年度は、FUNTECフォーラム専用ホームページにて研究シーズをご紹介します。  
参加申込みをいただきました方に、HPの認証パスワードをお送りいたします。

【専用ホームページ】 <https://www.funtec-forum.jp/index.php>  
【シーズ発表期間】 令和3年2月4日(木)9:00～2月5日(金)17:00

#### ● 福井大学 研究シーズ紹介

題 目	研究代表者	所属
リポソーム内スクレオソーム再構成を目指した技術の紹介	辻 岳志	工学系部門 生物応用化学講座
脆弱な皮膚を持つ高齢者の皮膚損傷を予防するバジマの開発	四谷 淳子	医学系部門 看護学領域 コミュニティ看護学
様々な材料(金属、セラミック、樹脂)の表面改質と新機能性付与	金 在虎	工学系部門 材料開発工学講座
手術用ベッドの昇降時における安全確認機能開発の可能性研究	渡 孝介	医学部附属病院 手術部
NPO法人グローバル探究エージェンシー社会実装に向けて	木村 優	教育・人文社会系部門 教員養成領域 教師教育講座
歯牙情報のデジタルデータベース構築と人工知能(AI)を活用した個人識別法の確立に向けて	松田 慎平	医学系部門 感覚運動医学講座 歯科口腔外科学
廃プラ再生原料の付加価値向上の為の成分測定・品質管理法の開発	谷 正彦	遠赤外線領域開発研究 センター
地域イノベーション・エコシステム形成プログラム ワンチップ光制御デバイスによる革新的オプト産業の創出 「新世代をリードする超小型光学エンジン」	勝山 俊夫	産学官連携本部

#### ● 福井大学 実践教育活動等紹介

大学院工学研究科産業創成工学専攻経営・技術革新工学コースの紹介
地域と取り組む教育研究「地域(ふくい発)×課題解決型学習 戦略的なことづくり」

### (3) ふくい知財フォーラム

開催日：令和2年11月24日（火）

開催方法：オンライン開催（Zoom） ＊福井大学産学官連携本部より配信

参加者：79名（企業29名 関係機関（学内含む）50名）

（主催）福井大学

（共催）福井県，福井県立大学，福井工業大学，福井工業高等専門学校，（公財）ふくい産業支援センター，（公財）若狭湾エネルギー研究センター，（一社）福井県発明協会，福井大学産学官連携本部協力会，ふくいオープンイノベーション推進機構

（後援）経済産業省近畿経済産業局

福井大学および県内各大学と公設機関は、知財を軸とした人的ネットワークを構築し産学官連携を通じたイノベーションの創出を牽引すべく、県内大学や試験研究機関における研究成果の企業への技術移転の促進を図るための組織「ふくい知財フォーラム」を結成している。その活動の一環として、第11回「ふくい知財フォーラム」セミナーをオンラインで開催した。今回は、宇宙ビジネスを軸とした大学・公設試等と企業との連携の在り方や、知的財産の在り方について、「なぜ宇宙ビジネスが注目されるのか」という切り口からプログラムを企画した。

最初に、近畿経済産業局 地域経済部 産業技術課 知的財産室室長 横山幸弘氏、およびセーレン株式会社 取締役常務執行役員 山田英幸氏から、ご挨拶を頂いた。

講演の部では、福井大学 特命准教授 青柳賢英氏から、「超小型衛星が拓く新しい可能性」と題して、超小型衛星の利点や福井県での衛星量産を目指した大学の取り組み等について、SpaceBD株式会社 プロジェクトマネジメント担当部長 桃尾一馬氏から「Space BD(株)の取組みと色々な宇宙利用」と題して、宇宙を誰でも利用できるようにするという自社目標、それに基づく自社ビジネスや様々な衛星プロジェクトのご紹介、株式会社アストレックス 会長 菊池秀明氏から、「2020年から始まる宇宙時代」と題して、宇宙産業の歴史やこれからについて、それぞれお話をいただいた。

セッションの部では、Zoomのブレイクアウトルーム機能を利用し参加者を2つのセッションに分け、チャット機能で講師と気軽に意見交換を行える形にした。セッションA（講師：福井大学 青柳氏，Space BD(株) 桃尾氏）はテーマ「宇宙産業への参入のために」で、青柳氏からの超小型衛星の製造過程～打上げ手続き，運用までの流れの説明の後，桃尾氏を交えて衛星部品の調達を外注し組み立てる時代や，宇宙市場の仲介企業を通して民間が宇宙産業に参入しやすい状況になってきていること等について，意見交換した。セッションB（講師：福井大学 樋口人志氏，(株)アストレックス 菊池氏）では，テーマ「宇宙ビジネスにおけるものづくりと知財」で，樋口氏からの宇宙ビジネスでの知財の考え方，参入メリットの説明の後，菊池氏を交えて人工衛星の電源開発での苦労や培った技術・信頼性の他事業への波及，宇宙での知財の問題点等を意見交換した。

なお，ふくい知財フォーラムの各関係機関の支援紹介スライドを参加者に共有し，知財勉強会等のふくい知財フォーラムの取り組みも紹介した。

今後，人的ネットワーク構築のための知財勉強会開催，配布した県内各関係機関の実施許諾可能特許リストの内容補充等を図りつつ，ふくい知財フォーラムを核とした産官学の連携強化に努める。



## (4) 福井大学とのトップ懇談会

開催日：令和3年3月9日（火）

会場：福井商工会議所ビル 地下コンベンションホール

出席者：86人（企業37人，官公庁10人，大学35人，報道関係者4人）

第21回目となる福井大学とのトップ懇談会が開催された。この懇談会は、福井大学産学官連携本部協力会、会員企業様のトップの方々を中心に、自治体関係者の方々のほか、福井大学経営メンバーや関係教員が集い、産業界の活性化、そして持続的発展のため、地域や福井大学が担わなければならない役割や方向性などについて意見交換する場として開催された。

冒頭、福井大学産学官連携本部協力会会長である日華化学の江守社長から、「昨年1年間、コロナ禍において、産業界ではどのような取り組みを行い、そしてどのような課題があったのか、それを踏まえ今後どのように進めばよいのかなどについてディスカッションしたい。」との挨拶があった。次いで、上田学長からは、「新型コロナウイルス感染症の流行により、大学を含め、各機関や個人が、社会において果たす役割の再考が求められている。そのような状況の中、今回のような場で、企業経営陣の皆様と地域活性化戦略に関わるお話をさせていただく機会は、今後の活動指針への反映も含め、非常に重要なものと考えている。」旨の挨拶があった。米沢産学官連携本部長からは、協力会会員数や共同研究受入れ状況などの報告の後、今後、感染症対策など社会的課題に関わるテーマも多く取り入れ、産学官共同研究などを進めていきたいことなどの説明があった。

懇談会は、パネルディスカッションで行われ、今回は「With コロナでの各々の取組について～いのちを守る産業～」をテーマに、江守会長がファシリテーターをつとめ、パネラーには金融界からは福井銀行の林正博氏、産業界から清川メッキの清川肇氏、自治体から福井県工業技術センターの山本雅己氏とふくい産業支援センターの強力真一氏、福井大学から上田孝典学長、末信一朗副学長が登壇した。ディスカッションでは、コロナ禍での活動状況について、それぞれの発表があり、産業・金融界からは、昨年初めは低調であった自動車関連など製造業の業績が回復してきたことや、需要変化に伴う現場シフトの課題、新たに社長直轄プロジェクトに取り組み始めたことなどについて発言があった。自治体からは、産業支援の観点からの補助金事業などについて、また、大学からは、コロナ禍における教育・研究の実施状況について説明があった。今回のディスカッションにより、コロナ禍の影響を転機ととらえ、DX（デジタルトランスフォーメーション）、ヘルスケア、オープンイノベーションなどに積極的に取り組み、社会課題の解決を意識した産業の発展が重要であることの認識が共有された。



## (5) 地域の国際化セミナー

開催日：令和2年11月9日（月）

会場：共用講義棟K110

令和2年11月9日、福井大学文京キャンパスにて、企業戦略概論（MOT概論）のテーマ授業回である「地域の国際化セミナー」を開催した。同日は、ジャートム株式会社 代表取締役 光成 章様に、外資系企業でのご経験等をもとに、国際ビジネスに関する話題をご提供いただいた。外国人を対象としたマーケティング戦略を絡め、オープンな気持ちで受け止めてみる態度の必要性についてご説明いただいた。



※本科目はオンデマンド授業を基本としているが、今回はコロナ対策に配慮の上、オンキャンパスで実施した。

## (6) アジアビジネスキャンパス

開催日：令和2年11月16日（月）

会場：共用講義棟K110

福井市とJETRO福井、福井大学は、例年、地域から世界に展開している企業の経営者に現場の具体的なお話を語っていただき、工学を学ぶ学生に「外向きのものづくり・ことづくり」と「グローバルマーケット」を志向する学びの機会を提供する、アジアビジネスキャンパスを実施している。

2020年11月16日、株式会社武田機械（福井市三尾野町）の山口 博徳 社長にご講演をいただき、ご自身の海外でのご体験、学生にとっての海外での学びや語学の大切さを説明して頂いた。受講生は「自分が普段関わらない領域の学びであるので、オンキャンパスの授業を含め、この科目は今学期一濃い内容で、気づきも多くあります」と述べていた。

なお受講生の多い科目ではあるものの、教育効果の観点からオンキャンパスでの授業実施とし、コロナウィルス対策に配慮の上、授業を行った。



※例年、アジアビジネスキャンパスの実施形態は、講師による話題提供90分の後、学生らがグループに分かれワークショップ90分を実施している。しかし令和2年度は新型コロナウイルスの感染状況を鑑み、ワークショップを実施せず計90分の講義および質疑応答セッションとした。

## (7) 第11回北陸地域政策研究フォーラム

開催日：令和2年11月8日（日）

開催方法：オンライン開催（Zoom）

参加者：約70名

（主催）北陸地域政策研究フォーラム（当番校：福井大学，福井県立大学）

（共催）地域公共政策学会，（一社）地域デザイン学会関西・北陸支部

（後援）北陸経済連合会，（一社）福井県中小企業診断士協会

北陸地区国立大学をはじめとする各大学からより多彩な分野の研究者を結集して，北陸地域が当面するタイムリーな政策課題を取り上げ，より学際的で時宜にかなった研究交流を展開することを企図して，「第11回北陸地域政策研究フォーラム」をオンラインで開催した。

北陸地域政策研究フォーラムの目的は，「地域社会・地域経済・地域環境に関する研究を推進するとともに情報を共有し，北陸地域における関係諸機関のネットワークを構築して，地域の発展に貢献する」ことにあり，これに賛同する「北陸地域に立地する諸機関のうち，地域政策に関する研究・教育・実践活動を行っている諸部門および個人」から構成され，北陸三県の社会科学系分野の連携により地域政策を中心課題として活動してきた。

今回のフォーラムの概要は以下の通りである。

### 〈第1部 自由論題〉

2会場に分かれ，コンパクトシティ，人口分析，地域企業の国際化，働き方，伝統産業，鉄道政策，観光振興策など北陸の地域諸課題に関わる計13本の報告があり，充実した成果発表と活発な討論が行われた。

### 〈第2部 メイン・シンポジウム〉

「withコロナafterコロナの地域産業」という時宜にかなったテーマについて，福井県の産業・企業の動向を事例とした基調講演の後，コロナ禍の中での地域産業の課題や可能性をめぐって討論者およびフロアにより活発な議論が行われ，意義深いシンポジウムとなった。



### 3. 拠点事業

#### (1) ふくい産学官共同研究拠点（ふくいグリーンイノベーションセンター）

ふくい産学官共同研究拠点（ふくいグリーンイノベーションセンター）は、低炭素社会やエネルギー源の多様化の実現と地域産業の持続的な発展に結びつけるため、ふくいオープンイノベーション推進機構と連携し、産学官金の力を合わせて福井が有するユニークな技術を活かした共同研究を行っていくことを目的としている。そして、次世代の技術開発シーズを創出・育成し、技術移転を進めることで地域産業の発展をけん引する役割を果たしている。

産学官付属のテクニカルイノベーション共創センターと共同して、各種分析機器、大型測定機器、インキュベーション施設を学内外にオープンにし、地域企業と大学が連携して技術開発を推進し、その実践過程の中で産業人材の育成を行っている。

COVID-19後の急速な社会変化に対応するため、福井の企業が持つ技術シーズを活かした電池材料開発、炭素繊維複合材料開発やナノメッキ技術高度化などに先端分析機器・設備を活用した専門的な技術支援と持続的な情報提供を図っている。



#### 1 施設・機器を活用した人材育成

ふくい産学官共同研究拠点およびオープンR&Dファシリティにある設備・機器を活用し、地域企業のニーズの把握および共同研究創出に向けてオンライン「ものづくりを支える分析技術講座」を実施した。機器分析講座では、技術相談を兼ねて顕微ラマン分光装置やX線回折装置を活用して協働で問題解決に当たる課題解決型の講習に取組み、「ものづくり」を支える産業人材の育成とノウハウ等の支援を行った。地域企業の方々が主体的な自己研鑽やリカレントの場として活用できるふくい産学官共同研究拠点を目指している。

## 2 コンサルティング業務の推進

FE-SEM, FIB等の最先端装置の利用にあたっては積極的なサポートを行い、地域で活躍する研究者・技術者の研究・開発能力の向上を図り、課題解決や技術シーズの実用化を加速させる研究開発に協働して取り組んでいる。また、メール等での技術相談にも迅速に対応している。

## 3 最先端分析機器の設置

三次元測定レーザー顕微鏡や質量分析（MS）分野で活用されるレーザーアブレーション ICP-MS, MALDI-TOFMS, DART-TOFMS等の整備により研究開発基盤の強化を図った。イオンクロマトグラフをMSに接続することができるシステムなど大変特色のある装置群となっている。

表 拠点導入設備

精密分析設備	試作開発設備	試作開発設備
	(クリーンルーム内設置)	
イオンビーム加工・表面分析装置	超短パルスレーザー発振機	粉末材料フッ素化装置
3次元ナノ組織可視化装置	ビームプロファイラー	LIB電極板作製機
ナノ結晶方位可視化装置	レーザー加工用CAD	LIB試作設備
昇温脱離ガス質量分析装置	投影露光装置	充放電装置
雰囲気制御高温XRD	現像装置	乾燥空気製造送風装置
顕微ラマン装置	スプレーコーター	グローブボックス
蛍光X線装置	めっき装置	隔離安全性試験装置
粉体性能評価装置	CMP装置	燃料電池自動評価装置
電界放射型走査電子顕微鏡	MOCVD装置	燃料電池性能試験装置
顕微FT-IR装置	クリーンドラフト	乾燥保管庫
熱伝導率測定装置	超純粋製造装置	材料強度試験機（5 kN）
光干渉式膜厚計	UV落射顕微鏡	皮膜密着強度測定具
原子吸光測定装置	卓上型電子顕微鏡	移動式乾燥空気製造装置
ケルビンプローブ顕微鏡	プラズマクリーナー	ホットプレス機
精密試料作製用マニピュレータ		精密切断機（アイソメット）
超微小硬度計		引張試験機
三次元測定レーザー顕微鏡		レーザー加工機
レーザーアブレーション ICP-MS		

## (2) イノベーションシステム整備事業

### 地域イノベーション・エコシステム形成プログラム

福井大学および福井県は、文部科学省のイノベーションシステム整備事業「地域イノベーション・エコシステム形成プログラム」に平成29年度に採択された。

本事業は、地域の成長に貢献しようとする地域大学に事業プロデュースチームを創設し、地域の競争力の源泉（コア技術等）を核に、社会的インパクトが大きく地域の成長とともに国富の増大に資する事業化プロジェクトを推進するものである。地域内外の人材や技術を取り込みつつ、グローバル展開が可能な事業化計画の策定、実践を通じて、日本型イノベーション・エコシステムの形成と地方創生を実現することを目指している。

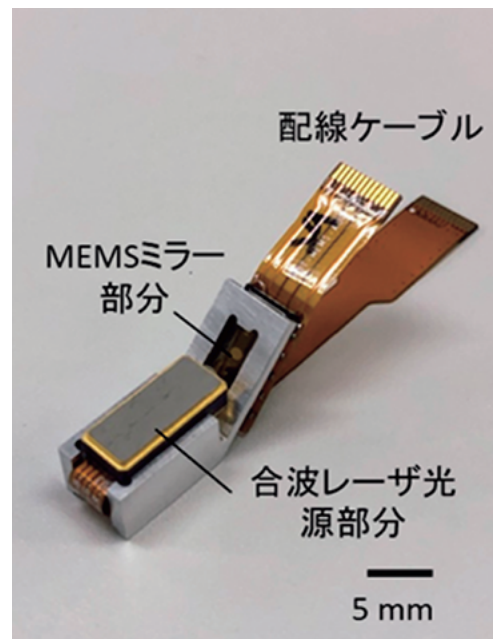
福井大学では光の制御技術をコアに光学エンジンの高効率合波特性と小型化の両立を実現したワンチップ化超小型光学エンジンの事業化を推進、革新的オプト産業の創出を目指している。

光学エンジンは光源から放射される赤、緑、青の3色の光を合波して制御する光学部品で、プロジェクター等の基幹部品として利用されるものである。2019年度までに光学エンジンの小型化と合波効率の向上（97%実測値）に成功し、量産対応の試作品（サイズ8×4×3mm）を完成した。



光学エンジンを搭載した眼鏡型ディスプレイの完成予定形状（モックアップ）

この光学エンジンを立ち上げるなど、福井地域の有する多様なリソースの活用と産学官金の連携を進め、超小型光学エンジンの用途展開と事業化を推進している。



超小型光学エンジンの試作品  
（従来との体積比1/100以下）

この光学エンジンは、超小型、高効率、高信頼という特長のため、眼鏡型ディスプレイや車載用ヘッドアップディスプレイおよび分析機器、さらには革新的なIoTデバイス等、様々な用途展開が期待される。

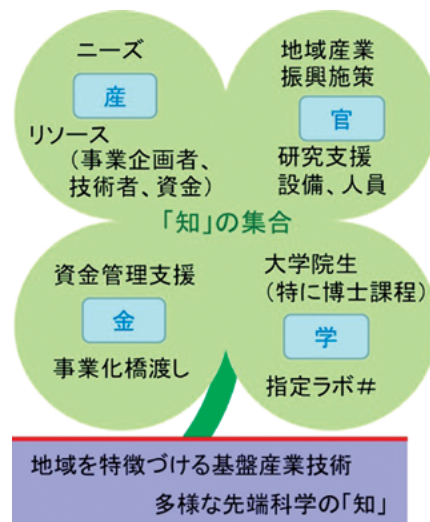
2018年7月には福井大学発ベンチャー「ウイニングオプト社」を設立し、地域企業とも連携してグローバルなビジネス展開に取り組んでいる。

福井県ではふくいオープンイノベーション推進機構（FOIP）を基盤に、「ふくい光学エ

### (3) 地域のコアファシリティとしての取組み

福井大学は、福井県内の大学、福井県をはじめとする自治体や地域の企業と様々な分野で連携し、福井の地域課題として顕在化している「人材育成」、「ものづくり」などの課題解決に地域の力を結集して取り組んでいる。

「ふくい産学官共同研究拠点」および「福井大学オープンR&Dファシリティ」はイノベーション創出の拠点として研究活動を推進するオープンコミュニケーションの「場」としての機能を担っている。そして、多様な計測機器や評価装置を学内外に広く開放し、地域企業と大学が協働して戦略的に研究・開発を推進し、新素材および新技術の開発や地域産業の持続的な発展をけん引する役割を果たしている。



#### 1. 恒常的な学びの「場」として

ふくい産学官共同研究拠点およびオープンR&Dファシリティは、地域に溶け込んだ「知」の拠点として恒常的な学びの「場」を提供するため、重点取り組み事項として

- ・ 大学および拠点等に整備されている機器の活用と課題解決のための連携・協働
- ・ イノベーションの創出と研究開発を加速するためのコンサルティング業務の推進
- ・ 幅広い分野で活躍できる技術者・研究者の育成

を掲げ、施設の見学会、オンライン機器分析講習会等を開催し、地域企業のニーズの把握および共同研究創出に向けた活動を行っている。さらに、コンサルティング活動などを通して地域の企業研究者に大学のノウハウを提供する専門的な支援を行っている。

##### (1) リカレントの場

ふくい産学官共同研究拠点およびオープンR&Dファシリティにある設備・機器を活用し、福井の優れたものづくり技術の高度化に向けた分析技術講座、機器分析講習会等を実施した。



講習会の様子



最新機器の操作技術の習得や種々の装置を活用して協働で問題解決に当たる課題解決型の講習に取組み、「ものづくり」を支える産業人材の育成を図っている。また、令和2年度は多くの人に集まって貰うことが難しい状況であったため、オンライン講習会も実施した。令和2年度設置予定の機器について、その機能紹介とともに、様々なアプリケーション（計測事例）の紹介やデータ解析に関する高度な学術的知識について、座学形式で実施した。

## (2) 高校生の教育の場

### ①リケジョ育成を目的とした走査型電子顕微鏡実習プログラムの実施

本プログラムは、理系科目に高い関心を持つ女子高校生に向けて計2日にわたって行われ、研究者や技術者が携わる仕事の一端に触れることで、今後のキャリアイメージを描く機会を提供した。

1日目は、大学での学びが高校までとどのように違うのか、および大学生活のイメージ、将来研究者になるためのキャリアデザイン等についての紹介と、実習で利用する走査電子顕微鏡の原理や光学顕微鏡との違いについて説明を行った。最後に、次回の実習日迄に、個々に電子顕微鏡で観察したい試料を探すよう課題を出した。

2日目は、高校生自身が各自探してきた、身近な試料について、大学スタッフの技術サポートを受けながら自身で試料を調製した後、走査電子顕微鏡へ導入、操作・観察を行った。身近にありながら普段見ることのない極微小な世界を、走査電子顕微鏡をツールとして観察した。加えて、測定待ち時間等を使い、最新の分析機器の紹介も行った。今回は、香りや味の成分を分析できる質量分析装置のデモと、実験器具の作製などに使うレーザー加工機を使った小物作り体験を実施した。最新の加工技術や材料・バイオ等への展開が進む質量分析の話題を提供し、楽しみながら最新の科学技術や電子、分子の基礎理論についての理解を深める機会を提供した。さらに、生徒の課題研究の中で派生した分析相談にも対応した。

### ②高校生課題研究授業のサポート

SSH等を通じて理系科目に重点を置いた課題研究実践の指導を受けている地域高校生に対し、個別研究課題に関する分析技術サポートを行った。まずオンライン会議システムで相談を行い、試料の準備や測定条件の絞り込みに関する予備検討・指導を行った。後日、調製が済んだ試料を持って来学、本学スタッフのサポートを受けながら測定を実施した。



SEM実習の様子

## 2. 学生の実践力向上への取り組み

学内向け機器講習会，個別研修，技術相談を活用して，FE-SEM，顕微ラマン分光，MS等の機器分析の指導を行い，学生（学部生，院生）の研究実践能力向上への支援を行っている。

## 4. 実践教育事業

技術経営および技術革新の知識の習得は、工学の各専門知識を現代社会で応用するにあたり欠かすことができない。産学官連携本部では、大学院工学研究科、工学部と共同し、実践的スキルを有する視野の広い人材の育成を目的として、学部、大学院の双方にて、副専攻を実施している。

### (1) 創業型実践大学院工学教育プログラム（大学院工学研究科副専攻）

2007年度より大学院博士前期課程学生向けに「創業型実践大学院工学教育プログラム」を実施している。受講生には、これからのグローバル社会において、「技術で勝って、ビジネスでも勝つ」知識の修得が期待される。2020年度の同科目単位修得者は、計253名（同一学生の複数科目受講重複含む）であった。

※2020年度より大学院改組のため、科目名変更あり  
 ※学部生，博士前期過程，博士後期過程，社会人を含む

【MOT】

区分	授業科目名	科目修了者数		
		2018	2019	2020
MOT科目群 講義科目	MOT概論	—	—	48
	経営学基礎（経営学概論）	32	44	13
	技術経営のすすめ	17	28	16
	技術系のマネジメント基礎	8	20	19
	起業化経営論	71	39	35
工学部 講義科目	知的財産権の基礎知識	32	13	30
	ベンチャービジネス概論	37	34	33
工学研究科 共通実習科目	PBLⅡ（製品・サービスの試作及び試販売）	5	14	7
MOT科目群 実習科目	産業創成工学PBL	—	—	47
	異分野コミュニケーション	—	—	5
コース専用 実習科目	インターンシップ（企業派遣実習）	2	5	—
	グローバル市場探索演習	21	10	—
	OCT（On the Consulting Training）	14	10	—
合計		239	217	253

## (2) 産業現場に即応する実践道場（大学院工学研究科副専攻）

2010年度より大学院博士後期課程学生向けに「産業現場に即応する実践道場」を実施している。受講生には、わが国における国際的な高度技術人材としての役割を、強く期待される。2020年度と同科目単位修得者は、計57名（同一学生の複数科目受講重複含む）であった。

【実践道場】 ※学部生，博士前期過程，博士後期過程，社会人を含む。但し，2020年度より大学院改組のため，企業戦略概論と国際化戦略とオープンイノベーションには博士前期課程を含まず

区分	授業科目名	科目修了者数		
		2018	2019	2020
博士前期課程 講義科目	技術系のマネジメント基礎	8	20	19
実践道場 講義科目	知的財産 — 特許コース特論	7	5	11
	企業戦略概論	21	21	9
	国際化戦略とオープンイノベーション	24	15	3
	技術開発のロードマップ	4	2	13
実践道場 演習科目	OTT (On the Tutorial Training)	10	10	2
	グローバル市場探索演習	21	10	—
	プロジェクトインキュベーション経験プログラム	0	1	0
	OCT (On the Consulting Training)	14	10	—
合計		109	94	57

## (3) 経営・技術革新工学コース（工学部副専攻）

2016年度より「経営・技術革新工学コース」を実施している。受講生が、マネジメントとイノベーションに関する広範な知識と思考を身に付けることを目的としている。2020年度と同科目単位修得者は、計802名（同一学生の複数科目受講重複含む）であった。

【経営・技術革新工学コース】

※必須科目のみ

区分	授業科目名	科目修了者数	
		2019	2020
共通教育科目	現代社会とビジネス	164	142
	現代社会とキャリア・アントレプレナーシップ	120	78
	科学技術と倫理	535	544
	アントレプレナーシップ論	63	38
合計		882	802

## (4) 北陸技術交流テクノフェア2020 on the Web

開催日：令和2年11月1日（日）～12月25日（金）

開催方法：オンライン開催

（主催）技術交流テクノフェア実行委員会

例年、福井県産業会館で開催されていた「北陸技術交流テクノフェア」は、新型コロナウイルス感染症による影響により、Web上での展示会という形式で開催された。本学の出展ページにおいては、地域の課題解決に向けた取り組みや研究の成果として、産学官連携本部や地域連携推進本部の活動、実践教育プログラム（MOT）、地域イノベーション・エコシステム形成プログラム、3次元形状計測技術開発などの取り組みについて紹介した。

FEATURE 01では、産学官連携本部の活動として、福井大学のもつ研究成果を社会に広く公開し、共同研究・受託研究・産学官連携研究プロジェクトに取り組んでいること。また、各種分析機器、大型測定機器、インキュベーション施設を学内外にオープンにして活用し、地域企業と大学が連携して追求型研究開発を推進、その実践過程の中で人材を育成する関係を構築していることなどを紹介した。

FEATURE 02では、地域創生推進本部の活動として、公開講座をはじめ、「福井大学きてみてフェア」などの事業を通じて、広く地域の皆様へ福井大学の教育や研究の成果を還元し、キャリアアップや生涯学習を支援していること。また、県内自治体との相互友好協定や、本学教職員・学生と各種企業・団体との連携を通じ、地域と大学の双方の発展に寄与することを目指していることを紹介した。

FEATURE 03では、創業型実践大学院工学教育（MOT）として、工学研究科博士前期課程の学生を対象に、技術経営を中心とした経営・財務に関する科目や知的財産の講義と、製品化・企業活動の実践的な経験を積むためのビジネスプランの作成や試作品の製作・試販売経験などの教育を行っていること。また、博士後期課程では、地域産業の活性化と研究開発力の強化を進める自律型産業人材の養成を目的として、「産業現場に即応する実践道場」カリキュラムを提供していることを紹介した。

FEATURE 04では、文部科学省イノベーションシステム整備事業「地域イノベーション・エコシステム形成プログラム」を実施中で、光の制御技術をコアとして、光学エンジンの高効率合波特性と小型化の両立を実現し、ワンチップ化した超小型光学エンジンの事業化と革新的オプト産業の創出を目指していること。超小型、高効率、高信頼という特徴のため、眼鏡型ディスプレイや車載用ヘッドアップディスプレイおよび分析機器、さらには革新的なIoTデバイス等、様々な用途展開が期待されていることを紹介した。

動画によるサイトでは、工学研究科の専攻を紹介するトピックテーマとして、知能システム工学専攻の研究室の取り組み事例「振動に強い3次元計測装置の開発」をテーマにしたデモビデオにより説明を行った。今後の技術移転など多方面に向けた展開が期待される。

## 5. 助成研究一覧

### (1) 学内フェージビリティ・スタディ (FS) 可能性試験助成事業

研究課題	研究者	所属
テラヘルツ領域超広帯域偏光回転子の開発	北原 英明	遠
放射線性顎骨骨髓炎・顎骨壊死の予防法および治療法の確立	松田 慎平	医
治療薬の開発を目指す環状ヌクレオチドホスホジエステラーゼ (PDE) 活性を有する新規タンパク質M-LPの機能解析	飯田 礼子	医
エピジェネティックな発現制御因子を標的とした抗血管新生薬の開発	沖 昌也	工
小領域分割型検査法による、高速化かつ耐環境に対応した表面自動検査技術の基盤構築	張 潮	工
人間の腰回転行動に基く人型ロボットの動作生成の高速化	築地原里樹	工
チタン含有溶液を用いた高機能チタン酸化合物の開発	金 在虎	工
運動機能リアルタイムテレメトリーシステム開発に向けた可能性試験	常俊 磯崎 顕三 誠	医
核磁気共鳴分析装置の高感度化のためのコイル開発	藤井 裕	遠

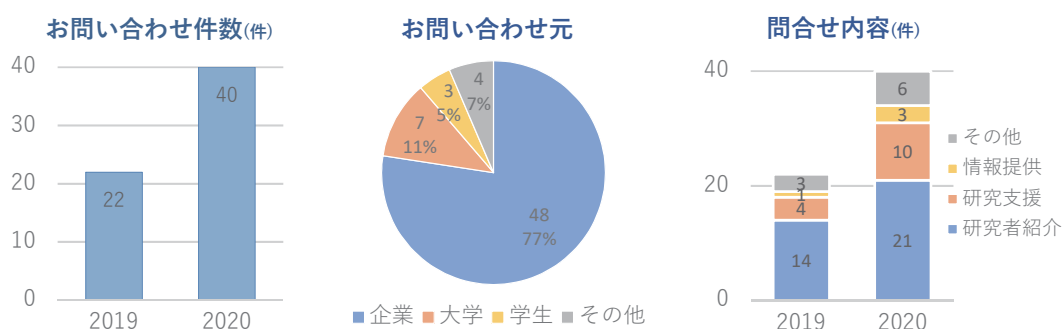
## 6. その他事業

### (1) 産学官連携コンシェルジュ

産学官連携本部では、令和1年10月から大学と地域企業を結ぶ「産学官連携コンシェルジュ」2名を配置し、地域企業を中心とする地域社会とのより間口の広い対話機会の提供を目的とした活動を進めている。大学のどこに相談していいのかわからないといった大学に対する「敷居の高いイメージ」を払拭するとともに、様々な話題収集を通して、異分野融合による組織的な連携や共同研究プロジェクトの立案等、より多様なソリューションを提供し、地域社会に拓けたイノベーションの起点となる大学を目指す。

#### 1. コンシェルジュ窓口へのお問い合わせ実績（令和2年度）

産学官連携コンシェルジュの設置から約1年半が経過し、これまでに累計62件のお問い合わせが寄せられた。企業からのお問い合わせが全体の7割を占め、相談内容は新商品・新技術開発のための研究者紹介、不具合対策や他社品分析等の技術相談、試験設備の照会、論文内容の問い合わせ、スタートアップ支援、学生を交えたPBL、高校生からの研究支援依頼など、企業が今まさに直面している具体的課題の解決から漠然とした連携依頼まで多岐にわたる。



産学官連携コンシェルジュは、相談内容のヒアリングを通じ企業が解決したい具体的課題の抽出・絞り込みとともに大学との連携の「火種」となる共通課題に転化したうえで、研究の源流にダイレクトにニーズを届け、研究者の知識を生かした新たな技術開発の流れを誘発する役割を担う。

今年度においては、具体的な共同研究等の産学連携事例が数件生まれている。

#### 2. 次年度の取り組み

これまでに福井大学との接点を持っていない企業からコンシェルジュ窓口を通じ大学にコンタクト頂いたケースが少なくない。コンシェルジュ窓口の利用を地域企業との真に信頼できるネットワーク構築の機会と捉え、企業と共に企業目線での対話を繰り返しながら、新たな研究シーズ、研究設備情報、産学官連携イベントなど、企業にとって有益な情報循環の円滑化を図り、企業の方から気軽に大学に足を運んでもらえるような新しい価値観の醸成を目指す。利益追求を目的とする企業と真理探究を目的とする大学の異なる価値観を結びつける新たな起爆剤として、科学技術を通じた地域や社会の課題解決、新たな価値創造への積極的な貢献に向け、組織横断的な活動を推進する。

## (2) (株)ミッション起業推進基金事業－「起業化経営論」講座

「起業化経営論」では、福井大学を卒業し、事業を継承した経営者、また組織のリーダーとしての活躍や、スタートアップ(起業)した外部講師の方に、大学時代から現在までのストーリーを語っていただくリレー講義と、地域企業と連携し「ものづくり」「ことづくり」を行う実践活動を行っている。それらを通じ、起業家マインドやマネジメントスキル、リーダーとして活躍するための問題解決能力の獲得を目的としている。

授業全体担当：竹本拓治（福井大学地域創生推進本部 教授）

実践活動担当：浅井華子（福井大学大学院工学研究科 助教（R3.1～講師））

川上祥代（福井大学地域創生推進本部 特命助教）

授業実施形態：令和2年度の授業はオンライン授業（オンデマンド講義、リアルタイム講義）

授業日	授業内容
5月15日	授業担当教員による講義
5月22日	コナン学習塾 塾長 萩原 慎洋 様
5月29日	株式会社ナチュラルスタイル 代表取締役社長 松田 優一 様
6月 5日	授業担当・実践活動担当教員による講義
6月12日	吉田酒造有限会社 代表取締役社長 吉田 由香里 様 ジャートム株式会社 代表取締役 光成 章 様
6月19日	Genky DrugStores株式会社 代表取締役社長 藤永 賢一 様
6月26日	株式会社ZOZOテクノロジー 元取締役 大蔵 峰樹 様
7月 3日	授業担当教員による講義
7月10日	授業担当教員による講義
7月17日	吉田酒造有限会社 代表取締役社長 吉田 由香里 様 ジャートム株式会社 代表取締役 光成 章 様
8月 7日	授業担当・実践活動担当教員による講義
授業時間外活動	実践活動：アイデア創出・グループ対話

※令和2年度は、新型コロナウイルスの影響により、授業開始が5月中旬になった。

実践活動として、吉田酒造有限会社にご協力いただき、「酒粕」の有効活用に関するアイデア創出を実施した。その中で「酒粕チョコレート」「酒粕スコーン」「酒粕クッキー」は、担当チームらがASUWAYAMA DECKにも支援を頂き、ものづくり活動および販売活動を行った。



### (3) (株)ミッション起業推進基金事業－学生起業サークル支援事業

(学生起業サークル支援事業の概要)

本学学生のアントレプレナーシップ（起業マインド）の養成のため、本学学生を中心としたサークル団体による起業準備活動を支援した。事業化を目指すため、企業・自治体等の社会人メンターを配置することを必須とし、本学予算執行規則の関係からサークル活動に理解と後見をしていただける教員の同意を得ることを応募条件としている。

(令和2年度の採択タイトルと活動内容)

令和2年度は4件の応募があり、産業人材育成部関係教員による審査の結果、3件を採択した。

#### 1. 福がこいプロジェクト ～オンライン販売を経て、今後のビジョンの再設定と実施～

2016年「東西対応アイデアソン」にて、福井大学と慶應義塾大学の混成チームでアイデアが練られ、2017年2月の「福井発！ビジネスプランコンテスト2016」にて優勝したアイデア「福がこい－福井発！防災キット ～福井の福をおすそわけ～」を「福井大学COC+」の支援を受けながら進めていった。2018年度は「福がこい」の宣伝及び資金調達としてクラウドファンディングをNEXCO中日本と協力して行った。2019年の活動では、「福がこい」の定常販売に向けてNEXCO中日本の運営しているネクスコ中日本オンラインモールと協力して進めた。宣伝活動を行いオンラインモールから買って頂くことを目指し実行した。2020年の活動では、顧客が求めているモノの調査を行い、商品開発を行った。またコロナ禍であることを考慮し、WEBでのアプローチを目指した。

#### 2. カフェの起業

採択当初は新型コロナウイルスの影響でカフェの起業ではなく、起業準備であったが、機会が訪れたため、実際に開店にまで至った。採択金でパスタ・珈琲・カヌレを作るための調理器具や、広告メニュー用の写真を撮影するための器具を購入した。メニューから写真撮影、イラストの撮影などは全て委託するのではなく、学生それぞれのスキルを駆使して、全て自分たちで作ら上げた。

また、メニューの値段設定や配置や大きさによる誘導の戦略など、サークルメンバーと話し合い、分担しながら作成した。一旦4月までの営業であるが、売り上げも毎月増加しているため、最後まで力を合わせて営業を継続していく。

#### 3. 学生実験都市三国を目指した実験－活動拠点くらはぼんの整備

坂井市三国町で進んでいる学生実験拠点化計画の始まりとして位置付けられた今回の企画では、昨年秋に竣工したコミュニティキッチンくらはぼんの2階を、今後の活用拠点の一つとして整備しつつデザインや施工方法についてワークショップと実験を繰り返し行いながら関係人口の増加、活用事例のストックづくりを行った。

#### (4) (株)ミッション起業推進基金事業－学生試作品作製支援事業 (学生ILF 事業)

(学生試作品作製支援事業の概要)

本学学生のアントレプレナーシップ (起業マインド) の養成のため、本学学生を中心とした試作品作製による起業準備活動を支援している。本学学生を対象とした支援事業のため、知的財産 (以下「知財」とする) を有するものでなくても支援対象となる。本事業では、学生らが自分たちで試作品を作り上げることが難しい部分は、福井大学産学官連携本部が組織する 匠コンソーシアムの方々の支援を受けることが可能である。

(令和2年度の採択者・採択内容)

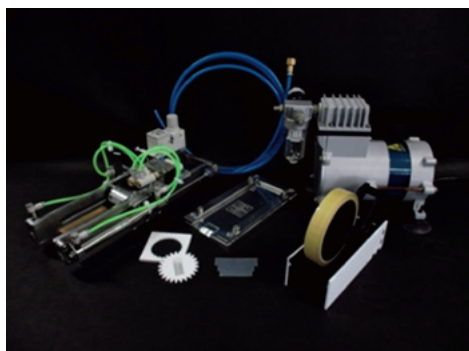
令和2年度は3件の応募があり、産業人材育成部関係教員による審査の結果、2件を採択した。

##### 1. Cross Cut Tape Tester

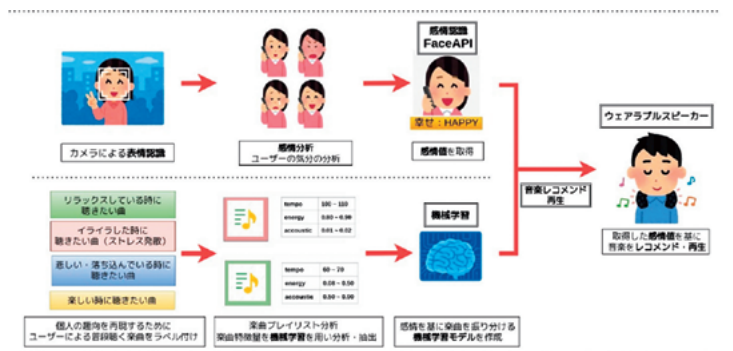
現在、めっきや塗膜等の密着性を測定する簡易的な試験として、JIS H 8504:1999等に規定される碁盤目テープ試験が広く用いられている。しかしこの方法は非常に簡便である反面、作業を人の手で行うために誤差が生まれやすくなる。そこで私は作業によって生じる誤差を抑え、試験結果の定量性向上を実現するための治具及び装置を、昨年度の福井大学“学生試作品作製支援事業”の補助を得て作製した。さらに今年度は、昨年度のILFにおいて製作した治具・装置が持つ危険性 (重量による落下・指はさみ等) を排除し、取り回しやすさ、使いやすさ向上を目指して装置の改良を行った。

##### 2. Emo Music Therapify ～セラピファイ～

ユーザーの表情から感情を認識し、その気分に適した音楽を提供することによって、「ユーザーの感情をケアする音楽レコメンドシステム」を開発する。具体的には、ウェブカメラによる表情認識を行い、FaceAPIを用いてユーザーの感情を分析する。また、事前に得たユーザーの音楽の視聴履歴・趣向のデータを機械学習する。作成した機械学習モデルを用いて、音楽から喚起させる感情と音楽特徴量の対応関係から、その時の感情に適した音楽をレコメンドする。ウェアラブルスピーカーに出力させることで、音が静かに優しく体を包み込む感覚を提供する。



1. Cross Cut Tape Tester



2. Emo Music Therapify ～セラピファイ～

## (5) 計測支援講習会

表1 2020年度 計測支援イベント集計

開催日	内容	参加人数	開催日	内容	参加人数
8月 3日	ものづくりを支える分析技術講座1-1 (オンライン)	41	10月 7日	MS って何? (座学)	2
8月 7日	ものづくりを支える分析技術講座1-2 (オンライン)	40	10月15日	MS って何? (実習)	3
8月20日	ものづくりを支える分析技術講座2-1 (オンライン)	23	11月 4日	Osコーターオペレーション	3
8月25日	ものづくりを支える分析技術講座2-2 (オンライン)	18	12月 1日	測定技術相談会&機器分析講座2020 : XRD・ラマン分光	3
11月19日	ものづくりを支える分析技術講座3 (オンライン)	19	12月 1日	測定技術相談会&機器分析講座2020 : XRD・ラマン分光	4
5回	オンライン講習会	141	12月 3日	測定技術相談会&機器分析講座2020 : GC-MSD	3
12月16日	LA-ICP-MS 設置講習会①メンテナンス	6	12月 8日	測定技術相談会&機器分析講座2020 : GC-MSD	3
12月17日	LA-ICP-MS 設置講習会②ICP-MS オペレーション	4	12月17日	測定技術相談会&機器分析講座2020 : 硬度計	2
12月22日	LA-ICP-MS 設置講習会③LA オペレーションと ICP-MS との連携	6	8回	機器分析講習会 (対面)	23
12月24日	イオンクロマト設置講習会	4	1月 8日	投影露光装置講習会・オペレーション	3
12月24日	粒度分布計設置講習	2	1月20日	LA-ICP-MS 測定会	11
2月 9日	GC-MSD 設置講習会①メンテナンス	5	2月26日	LA-ICP-MS 測定会	4
2月10日	GC-MSD 設置講習会②オペレーション	5	3月22日	DART 測定会	5
2月22日	GC-MSD 設置講習会③マスワークスオペレーション	5	3月23日	MALDI 測定会	4
3月 2日	MALDI 設置講習会 (メンテナンス及びオペレート)	4	5回	新設機器測定会 (管理者向け)	27
3月4,5日	DART 設置講習会 (メンテナンス及びオペレート)	4	4月 8日	技術部設備見学	4
3月30日	共焦点レーザー顕微鏡	11	6月18日	福井経編見学	1
10回	機器設置講習	56	3月10日	清川メッキ工業質量分析計見学会	2
2月19日	仁愛女子高校SEM実習事前講習	29	3月18日	清川メッキ工業質量分析計見学会	2
3月29日	仁愛女子高校SEM実習	30	3月23日	日華化学質量分析計見学会	2
2回	中高生向け講習会	59	5回	設備見学会	11

2020年度に開催した計測支援イベントの内、利用者向け講習会はオンライン開催が5回、対面が8回、施設見学会が5回で計175名の参加があった。今年度後半では新設機器の設置が多数あり、管理者向けの設置講習を10回、プレ測定を行った新設機器測定会を5回行い、計83名の参加があった。最後に中高生向け講習会は2回、計59名の参加があった。2020年度は新型コロナウイルス感染症対策としてオンラインで分析機器の基礎原理やアプリケーションについての座学を開き、多数の参加を得た。また、落ち着いた時期には少人数ではあるが、対面での講習会も実施した。

本年度後半に新たに設置したLA-ICP-MS, MALDI, DART, GC-MSD, IC, 共焦点レーザー顕微鏡や粒度分布計の管理者向けの講習会を実施した。これら新設機器については次年度以降にユーザー向け講習会を計画している。

中高生向けの講習会は去年度に引き続き、走査電子顕微鏡実習を行った。今年は研究室訪問や在校生との対面でのディスカッションが難しい事から、質量分析計の見学とレーザー加工機の体験を加えたプログラムで実施した。

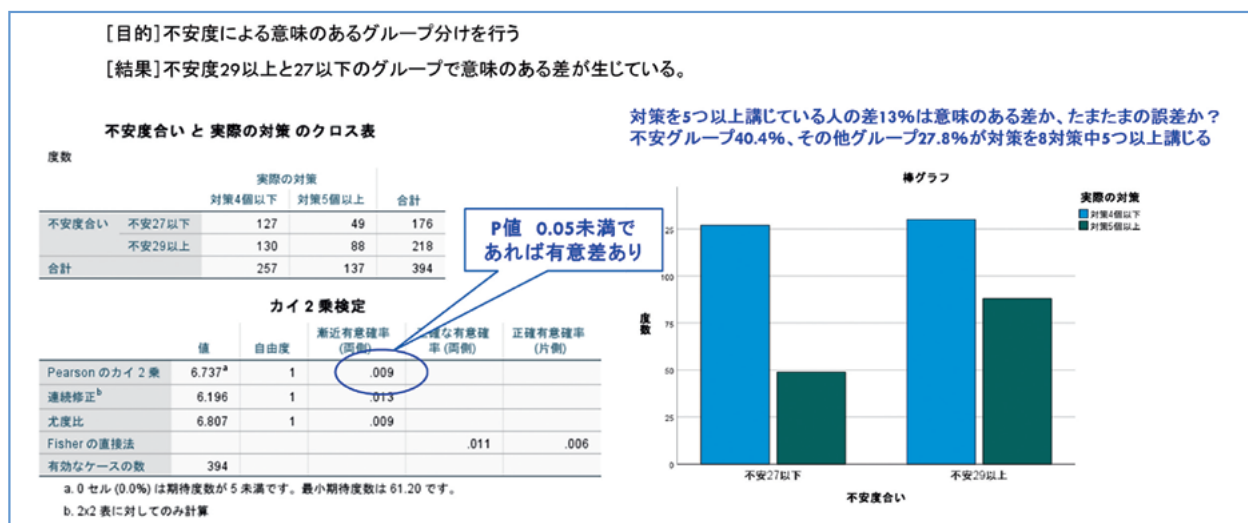
最後に個別の分析に関する相談は198件あった。今年度は操作指導の相談が多かった。これは、新型コロナウイルス感染症の蔓延が引き継ぎの時期に重なったためと考えられる。

## (6) NEXCO 社共同研究プロジェクト

中日本高速道路株式会社（金沢支社）と福井大学（経営・技術革新工学研究室，竹本研究室）では2016年度より，研究調査活動と学生活動を実施してきている。5年目となる本年度は，本学学部学生4名と教員が以下の活動を行った。

- ・ SA・PAでのコロナ対策に関するアンケート調査
- ・ アンケート調査の分析
- ・ 動画作成 ①SAにおけるソーシャルディスタンスの意識喚起  
②SAでの行われているコロナ対策の紹介

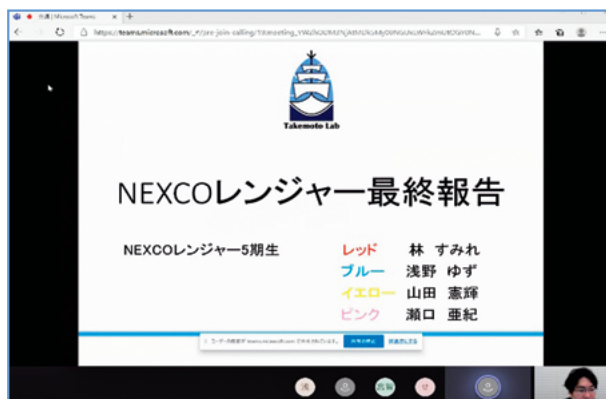
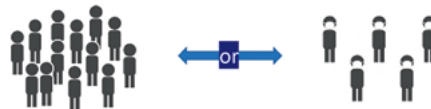
なお最終報告会は，新型コロナウイルスの影響から，オンラインにて実施した。



### SA内の各施設に関する混雑状況をオンライン上に表示

現在、駐車場の混雑状況は見る事ができる

→各施設ごとの混雑状況も追加することで、利用客の分散を可能にする



### ソーシャルディスタンスについての振り分け



## (7) (国研) 産業技術総合研究所連携事業

“ふくいオープンイノベーション推進機構”の構成機関である国立研究開発法人産業技術総合研究所福井サイトとの連携により、福井県における地域科学技術の強化、新産業創出支援等を目的とした2つの新たな事業を実施した。

### ① 福井大学－産総研ジョイントセミナー

福井大学と(国研)産業技術総合研究所(産総研)の連携が期待されるトピックス的技術シーズを福井県関連の企業・研究機関に紹介し、有効活用することを目指した「産総研－福井大学ジョイントセミナー」を2回実施した。

#### 【第1回】超精密反応制御装置「フェムトリアクター」の利用技術

日時：2020年12月2日(水) 10:30～11:55

場所：福井大学産学官連携本部3F研修室およびオンライン配信

内容：「化学反応の精密制御を可能にするフェムトリアクター：原理と応用」

産総研 環境創生研究部門 招へい研究員 脇坂昭弘

「フェムトリアクター技術を利用したナノ繊維不織布の作製」

福井大学 工学研究科 教授 中根幸治

「フェムトリアクターによる金属ナノ粒子量産化」

日華化学(株) イノベーション推進本部 本部長 松田光夫

#### 【第2回】スマートテキスタイルとAI/IoTが織りなすニューノーマル

日時：2021年3月19日(金) 14:00～15:55

場所：福井市地域交流プラザ(アオッサ)601室およびオンライン配信

内容：「人間拡張を目指したスマートテキスタイル」

産総研 人間拡張研究センター 副研究センター長 牛島洋史

「人の意図を知るための柔軟なセンサを用いた人とロボットの相互作用」

福井大学 工学研究科 教授 高橋泰岳

「ニューノーマル社会に貢献する

タッチレスな看護」

福井大学 医学部 教授 四谷淳子

「“はたらく”を支える技術」

産総研 人間拡張研究センター

スマートワークIoH研究チーム長

大隈隆史



### ② 実践道場「企業戦略概論」でのデザインプロジェクトマネジメントワークショップ

福井県の中小企業者と産業支援機関職員および当学の大学院生を対象に、デザイン手法を活用したプロジェクトマネジメントに関する実践的ワークショップを行った。新型コロナウイルス感染症による移動制限で、すべてをリアルタイムのオンライン授業として実施した。

実施結果は以下のとおりである。

実施期間：2020年11月26日から2021年1月13日まで

実施回数：6回（オンラインリモート方式）

講 師：産総研 人間拡張研究センター共創場デザイン研究チーム長 小島 一浩

参 加 者：産学官連携本部協力会企業2名，福井県工業技術センター1名，ふくい産業支援センター2名，博士前期課程大学院生36名，教員3名

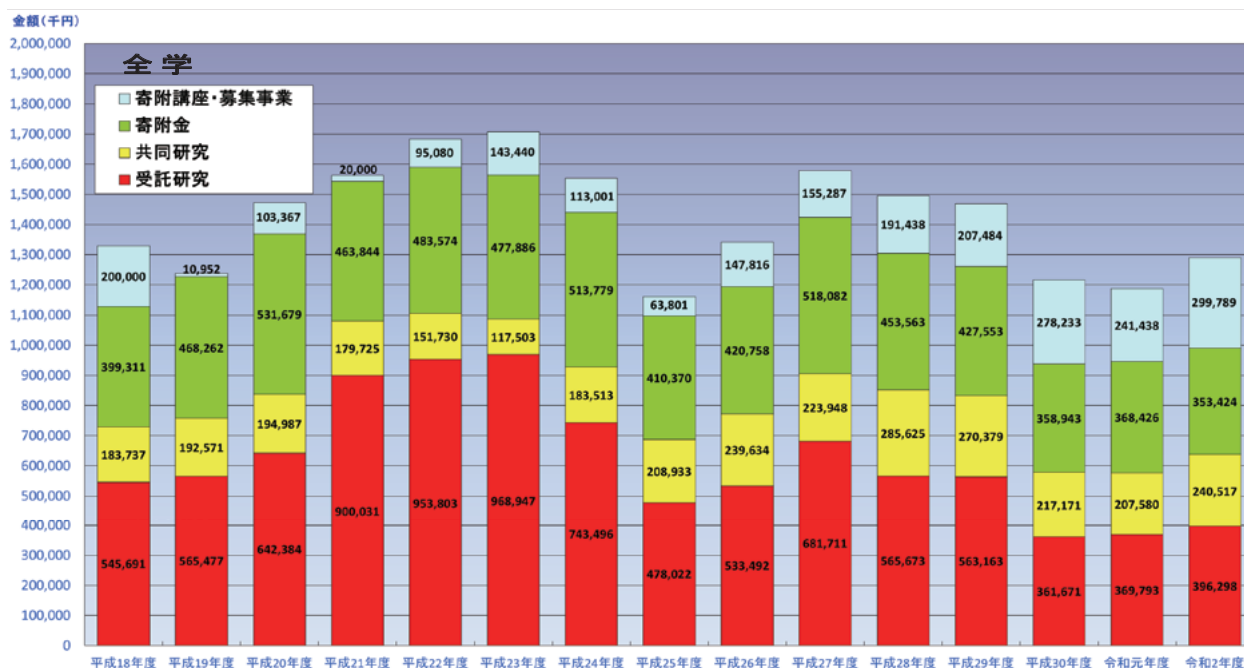
内 容：ワークショップ型授業により，チームを編成してプロジェクトを進めるために必要な対話の種類と適切な使い方を演習形式で学習した。第6回目では，地域の中小企業のモノづくりの目的，理念，これからの行動を対話により引き出すことを試み，中小企業や公設試・大学・金融機関などがモノづくりを語る共創の場をプロトタイプングする手法への理解を深めた。



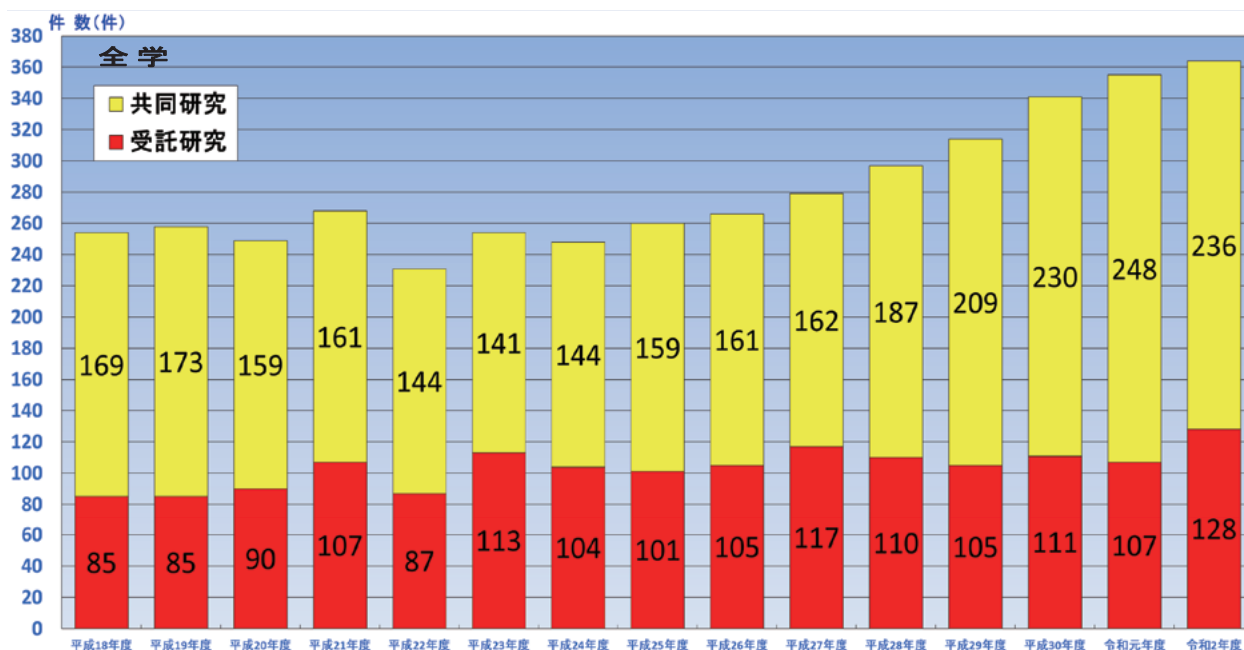
## IV 令和2年度 共同・受託研究一覧



# 1. 外部資金受入額



# 2. 共同研究・受託研究受入件数



### 3. 共同研究・受託研究一覧

#### 共同研究－文京－

民間機関等	研究題目	大学側研究者
丸善石油化学(株)	ビニルエーテル類の重合法検討	(工 学) 杉原 伸治
(公財)若狭湾エネルギー研究センター	粒子線の線質測定技術開発	(原子力) 安田 伸宏
福井工業大学	マイクロ波共鳴法に基づく DNA の評価に関する研究	(原子力) 泉 佳伸 (工 学) 松尾 陽一郎
丸善石油化学(株)	ビニルリン化合物の重合法検討	(工 学) 杉原 伸治
(株)トクト	円筒ブロック擁壁の接合部の開発	(工 学) 磯 雅人
企業	工学系の研究	(産学官) 堀 照夫
企業	工学系の研究	(工 学) 坂元 博昭 末 信一朗
企業	工学系の研究	(工 学) 橋本 保
企業	工学系の研究	(産学官) 堀 照夫 (工 学) 廣垣 和正 (工 学) 田畑 功
企業	工学系の研究	(工 学) 杉原 伸治
企業	工学系の研究	(工 学) 鈴木 悠
三菱電機(株)	工学系の研究	(工 学) 高橋 泰岳
(学)金沢工業大学	難染色性繊維の染色	(工 学) 廣垣 和正 (産学官) 堀 照夫
団体	工学系の研究	(工 学) 徳永 雄次
浜松ホトニクス(株)	工学系の研究	(工 学) 玉川 洋一 (工 学) 小川 泉 (工 学) 中島 恭平
企業	工学系の研究	(工 学) 廣垣 和正 (産学官) 堀 照夫 (工 学) 平田 豊章
日本ガイシ(株)	ベリリウム銅合金を用いた金型の急速加熱冷却技術(H&C技術)に関する研究	(産学官) 山根 正睦 (織 維) 植松 英之
出光興産(株)	工学系の研究	(織 維) 植松 英之 (織 維) 田上 秀一 (産学官) 山根 正睦 (工 学) 山口 綾香 (工 学) 福島 啓悟
企業	多孔質パラ系アラミド連続繊維の開発	(工 学) 廣垣 和正
企業	工学系の研究	(工 学) 永井 二郎

民間機関等	研究題目	大学側研究者
東リ(株)	工学系の研究	(工 学) 廣垣 和正 (産学官) 堀 照夫 (工 学) 平田 豊章
(株)ホクコン	熱収支制御搭載水冷ヒートポンプの開発と高効率低コスト実証	(工 学) 寺崎 寛章
(株)エコ・プランナー		(工 学) 永井 二郎
企業	工学系の研究	(工 学) 古石 貴裕
企業	工学系の研究	(工 学) 久田 研次
太陽工業(株)	雪氷状態予測モデルに基づく雪貯蔵用多機能膜材の開発	(工 学) 寺崎 寛章
NTTアドバンステクノロジー(株)	窒化物半導体エピタキシャル結晶および応用デバイスに関する研究	(工 学) 塩島 謙次
企業	工学系の研究	(工 学) 橋本 明弘
(一社)日本鉄鋼協会 (大)広島大学 (大)長崎大学 (大)神戸大学	エリアセンシング技術による製鉄所設備診断	(工 学) 藤垣 元治
(株)サムスン日本研究所	自己組織化ナノ高分子の実用化に関する研究	(工 学) 杉原 伸治
(国研)日本原子力研究開発機構	核分裂生成物化合物の熱力学に関する研究	(原子力) 有田 裕二
稲畑香料(株)	植物性機能因子の神経細胞に対する効果の解析	(工 学) 小西 慶幸
企業	工学系の研究	(工 学) 廣垣 和正
(国研)理化学研究所	工学系の研究	(遠 赤) 谷 正彦 (工 学) 山本 晃司 (遠 赤) エスカニョ メアリ クレア (遠 赤) 古屋 岳 (遠 赤) アマリヤ ジェシカ ホリシ (遠 赤) マグウサラ ヴァリン (工・院) タララ ミーゼル (工・院) 椎原 正基
参天製薬(株)	工学系の研究	(工 学) 沖 昌也 (医 学) 高村 佳弘
(国研)産業技術総合研究所	高感度NMR-ESR二重磁気共鳴測定のための印刷型微細meanderlineコイルの作製に関する基礎研究	(遠 赤) 藤井 裕 (遠 赤) 石川 裕也
原子力規制委員会原子力規制庁	ソースターム評価におけるFPの化学種毎における放出速度の導出及び新規モデルに関する研究	(原子力) 有田 裕二
白龍醸造元 吉田酒造(有)	勝山雪室貯蔵酒の開発とその評価	(工 学) 寺崎 寛章 (工 学) 吉見 泰治 (工 学) 森田 俊夫
(学)立命館 立命館大学	ギャンブル行動低減に影響を及ぼす心理社会的要因の解明に向けた臨床心理学的研究	(工 学) 長谷川 達人
(公財)若狭湾エネルギー研究センター	固体材料のエロージョン摩耗試験(MSE試験)及びその表面下微細組織解析評価	(産学官) 岩井 善郎
清川メッキ工業(株)	表面フッ素化改質による表面エネルギー制御技術に関する研究	(産学官) 米沢 晋 (工 学) 金 在虎

民間機関等	研究題目	大学側研究者
清川メッキ工業(株)	微粒子材料の表面フッ素修飾による高機能化に関する研究	(工 学) 金 在虎 (産学官) 米沢 晋
企業	工学系の研究	(工 学) 橋本 保
企業	工学系の研究	(工 学) 入江 聡
小島プレス工業(株)	アクティブノイズキャンセル技術の開発	(工 学) 藤元 美俊
(株)三国屋	勝山雪室貯蔵茶葉の開発とその評価	(工 学) 寺崎 寛章 (工 学) 吉見 泰治 (工 学) 森田 俊夫
企業	工学系の研究	(織 維) 植松 英之 (織 維) 田上 秀一
(株)コベルコ科研	破壊靱性値の機械学習に関する研究	(重 点) 飯井 俊行
企業	工学系の研究	(工 学) 寺崎 寛章 (工 学) 吉見 泰治 (工 学) 森田 俊夫
企業	工学系の研究	(工 学) 寺崎 寛章
旭化成(株)	マイクロファイバースエードの超臨界流体染色	(工 学) 廣垣 和正 (産学官) 堀 照夫
企業	工学系の研究	(工 学) 久田 研次
ローム(株)	機械学習を用いたパワー半導体デバイスの動作波形分析	(工 学) 長谷川 達人
日産化学(株)	無機ファイバー及びその樹脂複合体の開発	(工 学) 中根 幸治
企業	工学系の研究	(工 学) 寺崎 寛章
三光合成(株) (株)松浦機械製作所 (株)岩崎機型	熱可塑性複合材料の急速加熱冷却(H&C)成形技術開発	(産学官) 山根 正睦 (織 維) 田上 秀一 (産学官) 加茂 英男
企業	工学系の研究	(産学官) 堀 照夫 (工 学) 廣垣 和正 (工 学) 田畑 功
(国研)物質・材料研究機構	非破壊検査のためのテラヘルツ磁気光学イメージング	(遠 赤) 谷 正彦 (遠 赤) Valynn Katrine P. Mag-usara (遠 赤) Jessica Afalla
アイテック(株)	耐食性表面作製技術開発	(産学官) 米沢 晋 (工 学) 金 在虎 (産学官) 長谷川 安男
大塚メカトロニクス(株)	自動検査用3次元計測装置の開発	(工 学) 藤垣 元治 (工 学) 原 卓也 (工 学) 姜 偉
企業	工学系の研究	(工 学) 阪口 壽一
企業	工学系の研究	(織 維) 山下 義裕
高嶋技研(株)	透明容器内内容物の光学的観察法の開発	(工 学) 藤垣 元治
曾田香料(株)	胃電図による客観的香気評価技術の高機能化	(工 学) 高田 宗樹

民間機関等	研究題目	大学側研究者
福井市 (株)ケア・フレンズ	福井市における空き家等既存ストックを活用した高齢者向け住宅の運営モデル作成および松本地区における実証実験	(工 学) 菊地 吉信
企業	工学系の研究	(遠 赤) 谷 正彦 (遠 赤) 古屋 岳 (遠 赤) 北原 英明 (遠 赤) Joselito MULDERA
企業	鋼構造非線形解析の高精度化のための鋼の多軸応用試験の実施	(工 学) 旭吉 雅健
団体	工学系の研究	(工 学) 酒井 康行
(国研) 日本原子力研究開発機構	積分型線量計を用いた線源分布測定技術の開発	(原子力) 安田 仲宏 (原子力) 小林 育夫
企業、団体	工学系の研究	(工 学) 酒井 康行 (工・院) 長谷川 恵三 (工・院) 福田 真矢
(公財) 若狭湾エネルギー研究センター	超小型衛星搭載用電子回路部品の宇宙線耐性評価手法の確立	(産学官) 青柳 賢英
企業	工学系の研究	(工 学) 佐々木 隆
(株)三和商会	微生物が生産する生分解性ポリマーに関する研究	(工 学) 櫻井 明彦
企業	工学系の研究	(工 学) 酒井 康行 (工 学) 福島 啓悟
(株)IHI (株)IHI 検査計測	画像を用いた橋梁床版の変位分布計測技術に関する研究	(工 学) 藤垣 元治
企業	工学系の研究	(工 学) 本田 知己
企業	工学系の研究	(工 学) 廣垣 和正 (産学官) 堀 照夫
(株)Synspective	小型 SAR 衛星に搭載可能なフライトソフトウェアの研究開発	(産学官) 青柳 賢英
企業	工学系の研究	(工 学) 本田 知己
企業	工学系の研究	(工 学) 本田 知己
(株)ルネッサ	袋体ハンドリング用把持機構に関する研究	(工 学) 鞍谷 文保 (工 学) 吉田 達哉
タテホ化学工業(株)	絶縁材粉末の体積抵抗率に対する影響要因の解明	(産学官) 米沢 晋 (産学官) 西村 文宏
企業	工学系の研究	(産学官) 堀 照夫
(国研) 日本原子力研究開発機構	加速器駆動核変換システム (ADS) の鉛ビスマス (LBE) 中における核反応生成物の移行挙動に関する研究	(原子力) 宮原 信哉 (原子力) 有田 裕二
AGC(株)	工学系の研究	(工 学) 徳永 雄次 (工 学) 内藤 順也 (工 学) 宮川 しのぶ
企業	工学系の研究	(工 学) 寺田 聡

民間機関等	研究題目	大学側研究者
企業	工学系の研究	(工 学) 黒岩 丈介
企業	工学系の研究	(工 学) 張 潮
TOYO TIRE(株)	ゴム製品のシミュレーションにおける静特性予測精度向上	(織 維) 山下 義裕
(国研) 日本原子力研究開発機構	ナトリウム冷却高速炉のカバーガス中ナトリウム蒸気及びミスト挙動に関する研究(2)	(原子力) 大平 博昭
(大) 東京大学	超小型衛星の設計、開発及び運用に関する研究	(産学官) 青柳 賢英
(株) 田中化学研究所	表面装飾を利用した機能性セラミックス合成過程の解明	(産学官) 米沢 晋 (工 学) 金 在虎
首都高速道路(株) (国研) 防災科学技術研究所	首都高速道路における路面状態予測精度向上に関する研究	(工 学) 藤本 明宏
(国研) 日本原子力研究開発機構 伊藤忠テクノソリューションズ(株)	原子力機器・構造物に対する非線形構造解析の適用並びに高精度化	(原子力) 月森 和之
セーレン(株)	糸材、布帛の機能性発現機構に関する研究	(産学官) 米沢 晋 (産学官) 西村 文宏
福井県畜産試験場	センシング技術を活用した若狭牛の効率的な増産技術の確立	末 信一郎 (工 学) 里村 武範 (工 学) 坂元 博昭 (工 学) 高村 映一郎
前田工織(株)	工学系の研究	末 信一郎 (織 維) 田上 秀一 (工 学) 中根 幸治
企業	工学系の研究	(工 学) 藤本 明宏
横浜ゴム(株)	ゴム押出時のスリップ速度の検証と押出挙動メカニズムに関する研究	(織 維) 田上 秀一 (織 維) 植松 英之
兵庫県立工業技術センター	SAW デバイスを用いた高感度電気化学検出システムの構築	(工 学) 坂元 博昭
福井県農業試験場	工学系の研究	(工 学) 内村 智博
中部電力(株)	工学系の研究	(工 学) 寺崎 寛章
関西電力送配電(株) (大) 東海国立大学機構 岐阜大学	工学系の研究	(工 学) 伊藤 雅一 (工 学) 重信 颯人
北陸電力(株)	太陽光発電大量普及時の日射量急変が電力系統運用に与える影響に関する研究	(工 学) 伊藤 雅一 (工 学) 重信 颯人
企業	工学系の研究	(工 学) 本田 知己
団体	工学系の研究	(工 学) 東郷 広一
自動車用内燃機関技術研究組合	次世代自動車等の開発加速化に係るシミュレーション基盤構築に関連した研究	(工 学) 酒井 康行
(国研) 日本原子力研究開発機構 (学) 立命館 (大) 東北大学	改良 9Cr-1Mo 鋼のクリープ疲労寿命の評価と破損機構の解明	(工 学) 旭吉 雅健

民間機関等	研究題目	大学側研究者
福井県民生活協同組合	生協組合員の利用分析による新たな顧客価値を探る研究	(地創) 竹本 拓治
企業	工学系の研究	(工学) 本田 知己
東ソー・エスジーエム(株)	シリカガラスの構造解析	(工学) 葛生 伸
(株)NTTドコモ	マクロ・スモールセル間の周波数共用化に関する研究	(工学) 藤元 美俊
企業	工学系の研究	(工学) 坂元 博昭 (工学) 末 信一朗 (工学) 高村 映一郎
(株)原子力安全システム研究所	照射ステンレス鋼の硬化機構に関する研究(その4)	(原子力) 福元 謙一
日華化学(株)	新規開発材料(固体分散物、有機素材など)の各種分析及び物性に係る研究	(産学官) 米沢 晋 (工学) 金 在虎 (産学官) 西村 文宏
企業	工学系の研究	(繊維) 田上 秀一 (繊維) 植松 英之
企業	工学系の研究	(工学) 藤垣 元治
川崎重工業(株) 大阪ガス(株)	天然ガス(水素、H <sub>2</sub> /CO含む)燃焼反応モデルの簡略化に関する研究	(工学) 酒井 康行
(国研)日本原子力研究開発機構	ナトリウム冷却高速炉のシビアアクシデント等における放射性物質の移行挙動に関する研究	(原子力) 宮原 信哉 (原子力) 河口 宗道
(株)パルメソ	MSE法の材料の新たな機械的特性評価法としての実用化研究	(産学官) 岩井 善郎 (産学官) 小永 芽生
自動車用内燃機関技術研究組合	次世代自動車等の開発加速化に係るシミュレーション基盤構築に関連した研究	(工学) 本田 知己
自動車用内燃機関技術研究組合	次世代自動車等の開発加速化に係るシミュレーション基盤構築に関連した研究	(工学) 酒井 康行
セーレン(株)	超小型衛星の量産化に向けた標準機器開発及び運用スキームの開発	(産学官) 青柳 賢英
企業	工学系の研究	(工学) 入江 聡
ソフトバンク(株)	車載指向性アンテナによる全二重高速通信に関する研究 機械学習を用いた到来方向測定技術の精度向上に関する研究	(工学) 藤元 美俊
企業	工学系の研究	(工学) 小嶋 啓介 (工学) 伊藤 雅基
国土防災技術(株)	工学系の研究	(工学) 寺崎 寛章
(国研)日本原子力研究開発機構	ナトリウム冷却高速炉の廃止措置におけるコールドトラップ解体・処理方法とトリチウム含有ナトリウム処理方法に関する研究(3)	(原子力) 宮原 信哉
アイシン・エイ・ダブリュ工業(株)	鉄鋼板材の穴あけ加工に用いるコーテッド超硬ドリルの寿命伸長に関する研究	(工学) 岡田 将人

民間機関等	研究題目	大学側研究者
福井県工業技術センター	ヘルスケア分野における細菌の生態信号計測技術の研究開発	(工 学) 坂元 博昭 末 信一朗 (工 学) 高村 映一郎
京セラ(株)	ITS通信の実用化に向けた干渉除去技術の研究	(工 学) 藤元 美俊
(一社)日本デジタル芸術スポーツ文化創造機構	3Uキューブサットの研究開発	(産学官) 青柳 賢英
(公財)若狭湾エネルギー研究センター	カバノアナタケによる抗糖化物質の生産とその解析	(工 学) 櫻井 明彦
(国研)日本原子力研究開発機構	原子炉の事故時熱流動挙動の安全評価手法高度化に関する研究	(原子力) 渡辺 正 (原子力) 石垣 将宏
三菱重工業(株) (大)大阪大学	高速炉計算における手法起因不確かさ評価に関する研究	(原子力) 竹田 敏一
(一財) 電力中央研究所 (学)立命館大学	複雑な応力状態下での耐熱鋼のクリープ余寿命評価に関する要素技術開発	(工 学) 旭吉 雅健
(地独)東京都立産業技術研究センター	中空成形体の成形	(織 維) 田上 秀一 (織 維) 植松 英之
高浜町	高浜町和田地区公園・保育所等整備計画共同研究	(工 学) 野嶋 慎二
(国研)日本原子力研究開発機構	原子炉施設の廃止措置作業の最適化に係る研究	(原子力) 柳原 敏 (原子力) 樽田 泰宜 (原子力) 山本 耕輔
(国研)量子科学技術研究開発機構	核融合原型炉の廃止措置検討と廃棄物の減容化対策	(工 学) 川崎 大介 (原子力) 柳原 敏 (工・院) 小川 唯人 (工・院) 高坂 立人
中日本高速道路(株) 金沢支社	高速道路と地域連携・SA支援に関する研究(令和2年度)	(地 創) 竹本 拓治
(公財)若狭湾エネルギー研究センター セーレン(株)	イオンビームを活かした宇宙産業育成	(産学官) 青柳 賢英
関西電力(株)	超音波蒸気流量計測に関する研究	(工 学) 長宗 高樹
中央測量設計(株)	安心・安全・快適な都市空間形成	(工 学) 川本 義海
福井環境事業(株) 福井県工業技術センター	廃プラ再生原料の付加価値向上のための成分測定・品質管理法の開発研究	(遠 赤) 谷 正彦 (遠 赤) 北原 英明 (遠 赤) 古屋 岳
(株)シマノ	6脚ロボットの移動制御システムに関する研究	(工 学) 川井 昌之
参天製薬(株)	工学系の研究	(工 学) 沖 昌也 (医 学) 高村 佳弘
団体	工学系の研究	(原子力) 福元 謙一
団体	工学系の研究	(工 学) 中島 恭平
(国研)量子科学技術研究開発機構 立命館大学 (大)大阪大学	多軸応力下における原型炉構造材料の健全性評価に関する研究	(工 学) 旭吉 雅健 (原子力) 福元 謙一 (工・院) 齋藤 祐一



民間機関等	研究題目	大学側研究者
ヤマウチマテックス・エンジニアリング(株)	伴侶動物用国産インプラントの開発促進	(産学官) 米沢 晋 (工 学) 岡田 将人 (工 学) 永井 二郎 (工 学) 長宗 高樹
企業	工学系の研究	(工 学) 本田 知己
(国研) 日本原子力研究開発機構	熔融凝固燃料デブリの放射光による変形・破壊挙動解析手法の確立に関する研究	(原子力) 宇埜 正美 (工 学) 桑水流 理
関西電力(株)	ペロブスカイト太陽電池の構造最適化および酸化チタン電極を使った応用研究	(工 学) 西海 豊彦 (工 学) 青木 幸一 (工 学) 陳 競鷲
(公財) 若狭湾エネルギー研究センター	芳香族ポリイミドおよび紡糸法の制御による高性能ファイバーの創製	(工 学) 庄司 英一
(国研) 日本原子力研究開発機構	セシウム捕獲機能を有する新型燃料被覆層の開発	(原子力) 福元 謙一 (工 学) 小林 直樹
企業	工学系の研究	(工 学) 黒岩 丈介
企業	工学系の研究	(工 学) 藤本 明宏
(国研) 日本原子力研究開発機構	事故耐性プルサーマル燃料の開発に係る核燃料物性の研究	(原子力) 宇埜 正美
日華化学(株)	可逆性光架橋技術による超高感度ウイルス検出法の開発	(工 学) 坂元 博昭 末 信一郎 (工 学) 高村 映一郎
セーレン(株)	光学エンジンの実用化検証	(産学官) 米沢 晋
安永コンピュータシステム(株)	安全で脱落の少ない歯科矯正用アンカースクリューの開発	(工 学) 岡田 将人 (産学官) 西村 文宏
企業	工学系の研究	(工 学) 寺田 聡
(株)アークエッジ・スペース	マルチミッション超小型衛星のシステム及び運用の開発	(産学官) 青柳 賢英
前田工織(株)	工学系の研究	(工 学) 寺崎 寛章
(株)ASTROFLASH	地上から肉眼で視える光を宇宙から届けることを目的とした超小型衛星システムの研究開発	(産学官) 青柳 賢英
(学)福井学園 福井南高等学校	福井南高等学校新校舎の設計監修に関する共同研究	(工 学) 野嶋 慎二
(一財) 阪神高速先進技術研究所	都市高速道路の最適な雪氷対策に関する研究	(工 学) 藤本 明宏
企業	工学系の研究	(織 維) 山下 義裕
企業	微視的な機械的特性評価として MSE 法を活用したしゅう動材料の高度化研究	(産学官) 岩井 善郎 (工 学) 高澤 拓也
企業	工学系の研究	(遠 赤) 光藤 誠太郎
(国研) 産業技術総合研究所	ダイヤモンドデバイスおよび半導体材料の欠陥評価	(工 学) 塩島 謙次
清川メッキ工業(株)	フッ素化修飾表面の精密分析技術開発に関する研究	(産学官) 米沢 晋 (工 学) 金 在虎 (産学官) 西村 文宏
鉄建建設(株)	工学系の研究	(工 学) 寺崎 寛章

民間機関等	研究題目	大学側研究者
高嶋技研㈱	透明容器内内容物の光学的観察法の開発	(工 学) 藤垣 元治
企業	工学系の研究	(産学官) 堀 照夫 (工 学) 廣垣 和正 (工 学) 田畑 功

## 共同研究－松岡－

民間機関等	研究題目	大学側研究者
(株)近藤巧社	PET用放射性薬剤の製造に伴う遠隔自動合成システムの開発	(高エネ) 森 哲也 (高エネ) 清野 泰
(株)ケアコム	次世代に向けたナースコールの活用に関する研究	(病院) 山下 芳範 (病院) 大北 美恵子
長野県厚生農業協同組合連合会	PET分子イメージングによる認知症コホート研究	(高エネ) 岡沢 秀彦 (高エネ) 辻川 哲也 (高エネ) 清野 泰
ロシュ・ダイアグノスティックス(株)	福井県におけるヒトパピローマウイルス (HPV) 併用検診導入の試み	(医学) 吉田 好雄 (医学) 黒川 哲司 (病院) 知野 陽子 (医学) 品川 明子 (医学) 小林 基弘
企業	医学系の研究	(医学) 松本 秀樹
(大)信州大学	ヒト変異型 $\beta 2$ -microglobulin (D76N) トランスジェニックマウスを用いたアミロイドーシス発症機構の解析	(医学) 内木 宏延
(株)CMI	小型サイクロトロンを用いた Cu-64 製造方法および品質管理に関する研究	(高エネ) 清野 泰 (高エネ) 森 哲也
(大)金沢大学	PET/MRの定量性と性能評価に関する研究	(高エネ) 岡沢 秀彦 (高エネ) 辻川 哲也 (高エネ) 及川 広志
企業	医学系の研究	(医学) 長谷川 稔 (病院) 宇都宮 慧 (医学) 知野 剛直 (医学) 尾山 徳孝
(大)大阪大学 PaMeLa(株)	疼痛評価システムに関する研究開発	(病院) 中井 國博 (病院) 峯岸 芳樹 (病院) 浦邊 亮太郎 (病院) 宮前 誠
日本光電工業(株)	全身麻酔における鎮痛薬と筋弛緩薬を個体毎に自動制御する方法に関する研究	(医学) 重見 研司 (医学) 松木 悠佳
(国研) 医薬基盤・健康・栄養研究所 (大)大阪大学 蛋白質研究所	核移行関連因子 KPNA (IMP $\alpha$ ) 遺伝子改変マウスの機能解析	(医学) 山田 雅己
(大)東海国立大学機構	腫瘍の低酸素を標的とする放射性薬剤の特性に関する研究	(高エネ) 清野 泰 (高エネ) 岡沢 秀彦 (高エネ) 牧野 顕 (高エネ) 森 哲也
福井県立病院	細胞に対する陽子線照射の影響	(高エネ) 清野 泰 (高エネ) 岡沢 秀彦 (高エネ) 牧野 顕 (高エネ) 森 哲也
(株)医学生物学研究所	ミトコンドリア病診断研究所が新たに開発した GDF15 測定試験の臨床評価および交絡因子に関する臨床研究	(医学) 井川 正道 (病院) 湯浅 光織
(国研) 量子科学技術研究開発機構 放射線医学総合研究所 環境衛生薬品(株)	過酸化水素発生装置 (VHP) による PET 施設汚染の性能評価に関する共同研究	(高エネ) 森 哲也 (高エネ) 清野 泰

民間機関等	研究題目	大学側研究者
旭化成ファーマ(株)	医学系の研究	(医学) 横山 修 (医学) 長瀬 桂子 (医学) 兜 貴史
(株)国際電気通信基礎技術研究所	身体知覚に関わる脳活動の発達に関する研究	(医学) 小坂 浩隆 (高エネ) 岡沢 秀彦
(学)兵庫医科大学	神経障害痛患者におけるリドカイン軟膏とカプサイシン軟膏併用の有効性の検討	(医学) 松木 悠佳 (医学) 重見 研司
(公財)若狭湾エネルギー研究センター	放射線治療抵抗性がん細胞に対する粒子線治療の有効性およびPETを用いた治療効果予測の有用性に関する基礎的検討	(高エネ) 清野 泰 (高エネ) 岡沢 秀彦 (高エネ) 牧野 顕 (高エネ) 森 哲也
企業	医学系の研究	(医学) 藤枝 重治 (医学) 高林 哲司 (病院) 坂下 雅文 (医学) 吉田 加奈子 (医学) 宮本 大輔
(学)東北医科薬科大学	表面性状制御による機能性高分子ミセルの開発	(高エネ) 牧野 顕
(株)ケアコム	感染予防管理にIoT/BD/AIを活用し、WHOが推奨する手指衛生を遵守する研究開発	(病院) 岩崎 博道
(株)ツムラ ツムラ漢方研究所	好酸球性副鼻腔炎に対する漢方薬の抗アレルギー作用に関する薬理的検討	(医学) 藤枝 重治
(学)成蹊学園成蹊大学	医学系の研究	(高エネ) 岡沢 秀彦 (高エネ) 清野 正樹
日本光電工業(株)	血圧に関する有効指標の検討	(医学) 重見 研司 (医学) 松木 悠佳 (医学) 次田 佳代 (医学) 田畑 麻里
企業	医学系の研究	(病院) 飛田 征男 (病院) 坂口 翔平
団体	医学系の研究	(医学) 藤枝 重治 (病院) 坂下 雅文 (医学) 扇 和弘 (医学) 成田 憲彦
GEヘルスケア・ジャパン(株)	Advance MR imaging for chronic occlusive cerebrovascular disease	(医学) 木村 浩彦
GEヘルスケア・ジャパン(株)	Clinical utility of the arterial spin labeling MR in kidney and uterus	(医学) 木村 浩彦
SBIファーマ(株)	自閉スペクトラム症の栄養療法の開発	(子ども) 松崎 秀夫
パナソニック(株)	パナソニックライフインフォマティクス共同研究部門	(高エネ) 岡沢 秀彦 (医学) 山村 修 (医学) 木村 浩彦 (医学) 尾崎 公美 (病院) 上坂 秀樹  (教支セ) 坂井 豊彦 (病院) 岩崎 博道 (医学) 稲井 邦博
(国研)産業技術総合研究所 パナソニック(株)	画像診断支援システムに関する研究 その3	(医学) 木村 浩彦 (高エネ) 田中 雅人 (病院) 藤本 真一

民間機関等	研究題目	大学側研究者
(学)順天堂 順天堂大学	肝細胞がんに対する複合的がん治療(TAE+RFAと樹状細胞療法の3つを併用)の安全性を見る試験	(病院) 中本 安成 (病院) 木村 浩彦
(学)沖縄科学技術大学院大学学園	ADHD ペアレントトレーニング研究: 地域実践に向けたマルチサイト無作為化比較試験	(子ども) 友田 明美
(学)金沢医科大学 (大)旭川医科大学	アセチルコリントランスポーターおよび細胞内アセチルコリン受容体を介するアルツハイマー病治療の戦略	(医学) 定 清直
(特非)成人白血病治療共同研究機構	JALSG Genome Screening Consortiumにて実施する急性骨髄性白血病を対象としたクリニカルシーケンスの実行可能性に関する研究(JALSG CS-17-Molecular)	(医学) 山内 高弘
(国研)国立がん研究センター (公財)庄内地域産業振興センター	メタボローム解析を用いた腫瘍崩壊症候群関連代謝産物の分析と発症予測マーカーの同定	(医学) 山内 高弘 (病院) 森田 美穂子
(学)京都薬科大学	小細胞肺がん患者におけるUDP-グルクロン酸転移酵素1A1の遺伝子多型がエトポシドの体内動態及びその副作用発現に及ぼす影響	(病院) 根来 寛 (病院) 後藤 伸之 (病院) 重森 美奈
(学)大阪医科薬科大学 大阪薬科大学	がん微小環境の診断・治療のための <sup>77</sup> Br標識プローブの開発	(高エネ) 清野 泰顕 (高エネ) 牧野 顕
企業	医学系の研究	(医学) 中本 安成 (医学) 大谷 昌弘 (医学) 松田 秀岳 (医学) 大藤 和也 (医学) 内藤 達志 (医学) 野坂 拓人 (病院) 平松 活志 (病院) 高橋 和人
(大)金沢大学	PETへの応用を目指した放射性臭素標識放射性薬剤の開発研究	(高エネ) 清野 泰顕 (高エネ) 牧野 顕
(国研)量子科学技術研究開発機構 エムエス機器(株)	放射性薬剤の放射化学的純度測定法の標準化	(高エネ) 森 哲也 (高エネ) 清野 泰
企業	医学系の研究	(病院) 小久保 安朗
(学)都築第一学園 横浜薬科大学	PET所見に基づく自閉症・シナプス膜移行異常仮説の検証	(子ども) 松崎 秀夫 (子ども) 謝 敏瑛
田辺三菱製薬(株) 帝國製薬(株)	医学系の研究	(医学) 藤枝 重治 (病院) 高林 哲司 (病院) 加藤 幸宣 (病院) 吉田 加奈子 (病院) 足立 直人 (病院) 堤内 俊喜 (医学) 小林 基弘
リンク・ジェノミクス(株)	全身性強皮症治療剤に関する研究	(医学) 長谷川 稔
企業	医学系の研究	(病院) 黒瀬 知美 (病院) 木村 秀樹
(株)永和システムマネジメント (株)日本医学教育技術研究所	臨床教育支援システム(CESS)汎用化に関する研究	(医学) 坂井 豊彦 (医学) 安倍 博 (医学) 銭丸 康夫 (医学) 有島 英孝
(公財)若狭湾エネルギー研究センター	異種放射線の併用によるがん治療の高度化に向けた細胞生物学的検討(4)	(医学) 松本 英樹

民間機関等	研究題目	大学側研究者
(公財)若狭湾エネルギー研究センター 丸石製薬(株)	陽子線による頭頸部がん治療時に伴う口腔粘膜炎に対する防護剤の開発	(医学) 松本 英樹
(公財)若狭湾エネルギー研究センター	子宮頸がんモデルマウスに対する粒子線治療の有効性と治療効果予測に関する基礎的検討	(高エネ) 清野 泰
企業	医学系の研究	(高エネ) 岡沢 秀彦 (高エネ) 辻川 哲也 (高エネ) 清野 泰 (高エネ) 森 哲也 (高エネ) 牧野 顕
(株)ハカレル	LRRC15 陽性エクソソーム定量測定法の確立とその臨床的有用性の検討	(医学) 松峯 昭彦
福井経編興業(株)	生体情報収集機能を有するベッド用スマートシートシステムの開発	(医学) 四谷 淳子 (産学官) 堀 照夫 (病院) 山下 芳範
(学)早稲田大学高等研究所 (株)ATR-Promotions	自閉症者の身体知覚に関わる脳活動に関する研究	(医学) 小坂 浩隆 (高エネ) 岡沢 秀彦
Cerveau Technologies, Inc.	Production and site qualification of the University of Fukui' BCRI to produce Cerveau's proprietary PET tracers	(高エネ) 岡沢 秀彦 (高エネ) 森 哲也 (高エネ) 牧野 顕
団体、企業	医学系の研究	(医学) 菊田 健一郎
(公財)日本対がん協会 (公財)福井県健康管理協会	子宮頸がん検診の未受診者に対する自己採取HPV検査の受診率向上効果の検証－越前市・大野市・勝山市・高浜町との共同研究－	(医学) 吉田 好雄 (医学) 黒川 哲司 (医学) 知野 陽子 (医学) 品川 明子 (医学) 大沼 利通
(学)兵庫医科大学	手術侵襲と術後合併症の関係の検討	(医学) 松木 悠佳 (医学) 重見 研司
企業	医学系の研究	(医学) 長谷川 稔 (医学) 尾山 徳孝 (医学) 知野 剛直 (医学) 宇都宮 慧 (医学) 笠松 宏至 (医学) 西村 健太郎

## 受託研究—文京—

委託者	研究題目	大学側研究者
(大)大阪大学 蛋白質研究所	超高感度スピン相関高分解能NMR装置開発	(遠 赤) 光藤 誠太郎
(国研) 情報通信研究機構 富士通(株)	5G・Beyond 5G の多様なサービスに対応する有線・無線アクセスネットワークの仮想化とエッジクラウド基盤技術の研究開発	(工 学) 橋 拓至
企業	工学系の研究	(工 学) 酒井 康行
(国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構	熱制御科学による革新的省エネ材料創製プロセスの研究開発	(工 学) 永井 二郎
(学) 千葉工業大学	コンクリート強度が 33N/mm <sup>2</sup> 程度で高強度せん断補強筋を用いた杭の曲げ・せん断実験	(工 学) 磯 雅人
(国研) 水産研究・教育機関	魚種および魚群画像に係る判別解析	(工 学) 長谷川 達人
三菱電機(株)情報技術総合研究所	工学系の研究	(産学官) 青柳 賢英
文部科学省	MA 含有ブランケット燃料を活用した固有安全高速炉の開発	(原子力) 竹田 敏一
総務省北陸総合通信局	オープンソース言語による高信頼・高効率なサービス保証型ネットワークスライシングの研究開発	(工 学) 橋 拓至
(大)九州大学	熱物性評価、塩系燃料評価	(原子力) 有田 裕二
(国研) 物質・材料研究機構	「横断型多種評価」 省エネルギー社会の実現に資する次世代半導体研究開発(評価基盤領域)	(工 学) 塩島 謙次
団体	工学系の研究	(工 学) 寺田 聡
中部電力(株)	他産業におけるトラブル情報調査研究(その6)	(重 点) 飯井 俊行
(国研) 日本原子力研究開発機構	非定常平面熱源法による熱伝導率測定技術開発	(原子力) 宇埜 正美
(国研) 日本原子力研究開発機構	鉛ビスマス中不純物の蒸発挙動に関する研究	(原子力) 宮原 信哉
福井県	交通空白地公共交通確保調査	(工 学) 川本 義海
キオクシア(株)	界面顕微光応答法によるアモルファスカルコゲナイド膜の2次元物性評価	(工 学) 塩島 謙次
(特非) かわだ夢グリーン	情報技術の応用による鯖江市河和田地区の活性化	(地 創) 竹本 拓治
(独)自動車技術総合機構 交通安全環境研究所	理論化学・物理に基づくすす生成機構の解明及びモデル化	(工 学) 酒井 康行 (工 学) 福島 啓悟
(国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構	自動車の早期低炭素化を実現する内燃機関/燃料組成の開発	(工 学) 酒井 康行
(国研) 日本原子力研究開発機構	沸騰水型軽水炉プラントに対する過渡事象の検討及び確率論的破壊力学解析コードの漏えい量評価機能の検証	(原子力) 渡辺 正
(国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構	多様な製品用途に対応した有害性評価手法の開発と安全性評価	(織 維) 山下 義裕
三菱自動車工業(株)	希薄と EGR 導入時に対応する Nox の化学反応モデルの開発	(工 学) 酒井 康行
(国研) 日本医療研究開発機構	ウイルス感染を防止する低圧力損失マスク・フィルターに関する研究開発	(織 維) 山下 義裕 (医 学) 石塚 全

委託者	研究題目	大学側研究者
(大)北海道大学	溶脱による変質を考慮した汚染コンクリート廃棄物の合理的処理・処分の検討	(工 学) 川崎 大介 (原子力) 柳原 敏
(国研) 科学技術振興機構	MACS 法共振回路へのプリントドエレクトロニクス技術応用による NMR 分析装置の感度向上	(工 学) 鈴木 悠裕 (遠 赤) 藤井 裕
福井県	新型コロナウイルス感染症クラスター発生施設における換気量調査	(工 学) 桃井 良尚
(国研) 科学技術振興機構	水産業のビッグデータ化に向けた汎用的な漁獲量認識基盤の開発	(工 学) 長谷川 達人
(大)東北大学	人工知能 (AI) 技術を取り入れた核燃料開発研究の加速<再委託：試料の考案・作製>	(原子力) 有田 裕二



受託研究—松岡—

委託者	研究題目	大学側研究者
(財)がん集学的治療研究財団	<p>本体研究 「Stage III結腸癌治療切除例に対する術後補助化学療法としてのmFOLFOX6療法またはXELOX療法における5-FU系抗がん剤およびオキサリプラチンの至適投与期間に関するランダム化第III相比較臨床試験」</p> <p>付随研究 「Stage III結腸癌治療切除例に対する術後補助化学療法としてのmFOLFOX6療法またはXELOX療法における5-FU系抗がん剤およびオキサリプラチンの至適投与期間に関するランダム化第III相比較臨床試験 付随研究」</p>	(病 院) 五井 孝憲
(特非) 日本がん臨床試験推進機構	Stage III治療切除胃癌症例におけるTS-1術後補助化学療法の予後予測因子および副作用発現の危険因子についての探索的研究(JACCRO GC-07AR)	(病 院) 廣野 靖夫
企業	AdaptResponse試験	(病 院) 畠田 浩
(一財) 生産開発科学研究所	慢性冠動脈疾患患者におけるイコサペント酸エチルの二次予防効果の検討 [Randomized trial for Evaluation in Secondary Prevention Efficacy of Combination Therapy - Statin and Eicosapentaenoic Acid (RESPECT-EPA)]	(病 院) 森下 哲司
(公財) がん集学的治療研究財団	再発危険因子を有するStage II大腸癌に対するUFT/LV療法の臨床的有用性に関する研究(JFMC46-1201)	(病 院) 五井 孝憲
(株)アールイー	医学系の研究	(医 学) 北井 隆平 (病 院) 小寺 俊昭 (病 院) 有島 英孝
日本ベーリンガーインゲルハイム(株)	医学系の研究	(医 学) 山内 高弘 (病 院) 細野 奈穂子
(株)リニカル	RAS遺伝子(KRAS/NRAS遺伝子)野生型で化学療法未治療の切除不能進行再発大腸癌患者に対するmFOLFOX6+ベバシズマブ併用療法とmFOLFOX6+パニツムマブ併用療法の有効性及び安全性を比較する第III相無作為化比較試験	(病 院) 五井 孝憲
(一社) 九州臨床研究支援センター	高齢者EGFR遺伝子変異陽性かつT790M陽性非小細胞肺癌のEGFR-TKI前治療無効あるいは再発例に対するOsimertinibの有効性と安全性の第II相試験	(病 院) 石塚 全
(特非) 健康環境教育の会	Low-Density Lipoprotein (LDL) アフェレシス療法の重度尿蛋白を伴う糖尿病性腎症に対する多施設臨床試験	(病 院) 岩野 正之
(特非) J-Cap研究会	前立腺がん患者の診断時背景因子と初期治療および治療経過に関する実態調査研究	(医 学) 伊藤 秀明
(一社) 九州臨床研究支援センター	低リスク骨髄異形成症候群におけるガルベポエチンアルファに対する反応性に関する解析	(病 院) 山内 高弘
(特非) 疫学臨床試験研究支援機構	ボルテゾミブおよびレナリドミド治療後再発多発性骨髄腫患者におけるボマリドミドおよびデキサメタゾン併用療法の有効性に関する国際共同第II相試験	(病 院) 大藏 美幸

委託者	研究題目	大学側研究者
(一財)生産開発科学研究所	エベロリムス溶出性コバルトクロムステント留置後の抗血小板剤2剤併用療法(DAPT)期間を1ヶ月に短縮することの安全性を評価する研究【STOPDAPT2】	(病院) 池田 裕之
EPクルーズ(株)	非弁膜症性心房細動を有する後期高齢患者を対象とした前向き観察研究(ANAFIE Registry)	(医学) 冨田 浩
(大)三重大学	静脈血栓塞栓症における非ビタミンK阻害経口抗凝固薬治療の前向き追跡研究(KUROSIO)	(医学) 冨田 浩
(一財)生産開発科学研究所	実地臨床におけるバイオリムス溶出性ステント(BES)とエベロリムス溶出性ステント(EES)の有効性及び安全性についての多施設前向き無作為化オープンラベル比較試験【NOBORI Biolimus-Eluting versus XIENCE/PROMUS Everolimus-eluting Stent Trial:NEXT】	(病院) 宇隨 弘泰
ソレイジア・ファーマ(株)	抗腫瘍薬 darinaparsin と他の抗腫瘍薬の併用による至適投与法の基礎的検討	(医学) 山内 高弘
(特非)North East Japan Study Group	特発性間質性肺炎に対する多施設共同前向き観察研究(NEJ030)	(医学) 石塚 全
(公財)パブリックヘルスリサーチセンター	分化型甲状腺癌を対象としたレンバチニブの治療効果探索のためのコホート研究	(医学) 成田 憲彦
EPクルーズ(株)	がん静脈血栓塞栓症の臨床研究:多施設共同前向き登録研究	(医学) 五井 孝憲
(大)三重大学 (独)国立病院機構名古屋医療センター	International Study for Treatment of Standard Risk Childhood Relapsed ALL 2010 (IntReALL SR 2010) 第一再発小児急性リンパ性白血病標準リスク群に対する第Ⅲ相国際共同臨床研究	(病院) 谷澤 昭彦
メビックス(株)	深部静脈血栓症及び肺血栓塞栓症の治療及び再発抑制に対するリバーロキサバンの有用性及び安全性に関する登録観察研究(J'actly Study)	(医学) 冨田 浩 (医学) 天谷 直貴
(株)メディサイエンスプランニング	医学系の研究	(病院) 冨田 浩
(公)奈良県立医科大学	高尿酸血症を合併した慢性腎臓病患者に対する積極的尿酸降下療法の有効性を検証するランダム化比較試験 Trial of intensive UA-lowering therapy in CKD patients (TARGET-UA 試験)	(病院) 岩野 正之
Guidant Europe NV Bosuton Scientific Company	Heart Failure Indication and Sudden Cardiac Death Prevention Trial Japan, HINODE 日本における心不全適応および心臓突然死予防試験	(医学) 冨田 浩
(財)がん集学的治療研究財団	標準化学療法に不応・不耐の切除不能進行・再発大腸癌に対する TFTD+Bevacizumab 併用療法のRAS 遺伝子変異有無別の有効性及び安全性を確認する第Ⅱ相試験	(病院) 五井 孝憲
(一財)生産開発科学研究所	実地臨床におけるエベロリムス溶出性ステントとシロリムス溶出性ステントの有効性及び安全性についての多施設前向き無作為化オープンラベル比較試験:長期追跡試験【<RESET>Randomized Evaluation of Sirolimus-eluting versus Everolimus-eluting Stent Trial:Extended Follow-up Study】	(医学) 宇隨 弘泰

委託者	研究題目	大学側研究者
味の素(株)	血漿アミノ酸プロファイルによる軽度認知機能障害およびアルツハイマー型認知症の発症予測に関する臨床研究	(病院) 濱野 忠則
(独)国立病院機構東京病院	フェノタイプ・エンドタイプの着目した本邦の喘息患者における3年間予後の検討	(医学) 石塚 全
(国研) 科学技術振興機構	養育者支援によって子どもの虐待を低減するシステム構築【RISTEX】	(子ども) 友田 明美 (子ども) 藤澤 隆史 (子ども) 島田 浩二 (病院) 滝口 慎一郎
(大)京都大学	「緊急外来における非ST上昇型急性心筋梗塞の最適な診断戦略の検討」に係る患者登録等データ収集業務	(病院) 山田 直樹
企業	Evaluation of Neo-intimal Coverage after Coronary Stent Implantation by High-Resolution Angioscopic Catheter (ENCLOSE) ハイレゾ血管内視鏡を用いたステント留置後冠動脈における新生内膜被覆度観察試験に関する多施設観察研究	(医学) 宇随 弘泰
EPクルーズ(株)	新規治療標的 MMG49 抗原の多発性骨髄腫における発現の解析	(医学) 根来 英樹
(国研) 国立精神・神経医療研究センター	アルツハイマー型認知症が疑われる認知機能障害を有する患者を対象としたフルテメタモル(18F)注射液によるPETデータの定量評価に関する多施設共同研究	(高エネ) 岡沢 秀彦
MSD(株)	福井県の対策型検診に参加した27歳～45歳で細胞診正常であった女性にHPV4価ワクチン(ガーダシルR)を接種することによるHPV716型とHPV18型の接続感染予防効果を評価する2群間比較試験	(病院) 吉田 好雄
(一社)九州臨床研究支援センター	再発・転移頭頸部扁平上皮癌に対するmodified PFE療法とmodified TPEx療法を比較するランダム化第II相多施設共同試験	(病院) 藤枝 重治
(一財)生産開発科学研究所	急性冠症候群に対するエベロリムス溶出性コバルトクロムステント留置後の抗血小板剤2剤併用療法(DAPT)期間を1カ月に短縮することの安全性を評価する研究[STOPDAPT-2 ACS:ShorT and Optimal duration of Dual AntiPlatelet Therapy-2 study for patients with ACS]	(病院) 宇随 弘泰
コロプラスト(株)	高齢者の皮膚乾燥に対する保湿効果の比較検討	(医学) 四谷 淳子
(大)東北大学	進行再発悪性軟部腫瘍に対するエリブリン/パゾパニブ併用療法の第I相臨床研究	(病院) 吉田 好雄
(大)新潟大学 (株)マイクロン	2型糖尿病合併不整脈治療デバイス植え込み患者におけるエンバグリフロジン介入後の重症不整脈数変化を評価するためのプラセボ対照二重盲検比較試験	(病院) 畠田 浩
団体、企業	医学系の研究	(病院) 岩崎 博道
(公財)パブリックヘルスリサーチ	先天性代謝異常症患者を対象とした健康関連QOL調査(IEM-QOL)	(病院) 湯浅 光織

委託者	研究題目	大学側研究者
千寿製薬(株)	開放隅角緑内障又は高眼圧症を対象にプロスグランジン関連薬とアイベータ配合点眼液の併用療法の有効性及び安全性を検討する多施設共同無作為化単遮蔽クロスオーバー比較試験	(病院) 稲谷 大
千寿製薬(株)	アイベータ配合点眼液におけるプリモニジンのヒト硝子体移行に関する研究	(病院) 稲谷 大
総務省北陸総合通信局	感染予防管理にIoT/BD/AIを活用し、WHOが推奨する手指衛生を遵守する研究開発(181605001)	(病院) 岩崎 博道 (病院) 飛田 征男 (病院) 室井 洋子 (病院) 山下 芳範 (他大学) 重見 博子 (看護部) 松山 千夏
(国研) 日本医療研究開発機構	ロボット麻酔システムの開発	(病院) 重見 研司 (病院) 松木 悠佳
(国研) 日本医療研究開発機構	ダニ媒介性細菌感染症の総合的な対策に向けた研究【分担】国内発症リケッチア症の救命のための治療法開発	(病院) 岩崎 博道
(一社) 九州臨床研究支援センター	少量レナリドミド療法に再発・難治性となったMM患者に対するIId療法の効果と安全性(W-JHS MM02)	(病院) 山内 高弘
(株)リニカル アストラゼネカ(株)	新規に進行卵巣癌と診断された患者の腫瘍組織BRCA1/2遺伝子変異の保有率に関する横断研究(CHRISTELLE study)	(病院) 津吉 秀昭
IQVIA サービシーズ ジャパン(株)	日本におけるアブレーションインデックスを用いた心房細動アブレーションに関する多施設共同観察研究	(医学) 青山 大雪
(国研) 日本医療研究開発機構	難治性ダニアレルギー性鼻炎、難治性スギ花粉症の定義付けとガイドラインへの反映	(医学) 藤枝 重治
(国研) 日本医療研究開発機構	ウイルス・発がんを統合的に制御する新規B型肝炎分子免疫治療の開発	(医学) 中本 安成
(国研) 日本医療研究開発機構	被虐待児の脳・エピゲノムに刻まれた傷跡解析による子ども虐待予防・介入法開発	(子ども) 友田 明美 (子ども) 西谷 正太
(国研) 日本医療研究開発機構	視線計測装置及び視線計測装置用診断プログラム(GF01)による自閉スペクトラム症(ASD)の診断能に関する多施設共同試験	(病院) 小坂 浩隆
(国研) 日本医療研究開発機構	高齢者急性骨髄性白血病の化学療法が可能な症例に対して若年成人標準化学療法の近似用量を用いる第II相臨床試験: JALSG-GML219試験	(病院) 山内 高弘
(国研) 国立国際医療研究センター	COVID-19に関するレジストリ研究	(病院) 岩崎 博道
(大)金沢大学	食物アレルギー耐性獲得過程の患者から取得する血清および組換えIgG4等の、各種アレルゲン反応性への作用の解析	(医学) 大嶋 勇成
日本メドトロニック(株)	Mid-Q Response 試験	(病院) 冨田 浩
(国研) 国立長寿医療研究センター	腸内環境変化を介した認知症病態メカニズムの解明および治療戦略	(ライフ) 徳永 暁憲
(大)金沢大学	治験の実施	(病院) 松峯 昭彦

委託者	研究題目	大学側研究者
ヤンセンファーマ(株) (代理人: IQVIA サービスーズ ジャパン株式会社)	日本の高リスク転移性ホルモン療法感受性前立腺癌患者の臨床転帰を観察するレジストリ試験 The Registry to Observe Clinical Outcomes of Patients with High-risk Metastatic Hormone-naïve Prostate Cancer in Japan	(医学) 伊藤 秀明
(大)岡山大学	高悪性度骨軟部腫瘍に対する標準治療確立のための研究	(病院) 松峯 昭彦
(大)長崎大学	CBF-AML219 試験遂行と成人症例登録並びに CBF-AML における分子層別化マーカーの構築(臨床試験の開始と遂行、高感度MRD測定法の確立と実施)	(病院) 山内 高弘
あすか製薬(株)	HPV 検査の子宮頸部細胞採取器具の形状の違いによる有効性比較試験	(医学) 吉田 好雄 (医学) 黒川 哲司
(大)熊本大学	国内外における医薬品等情報の提供実態に関する調査並びに情報システムのコンテンツの検討・運用サイトの改善を踏まえた提言	(病院) 後藤 伸之
(国研) 国立成育医療研究センター	1) タンデムマス法による新生児マススクリーニング対象疾患の拡大に関する調査研究 2) 新生児マススクリーニング対象疾患の選定基準策定	(医学) 重松 陽介
(大)山梨大学	次世代シーケンス技術を用いたC型肝炎の直接作用型抗ウイルス薬による治療後病態に影響をおよぼす因子に関する研究	(医学) 中本 安成
(大)大阪大学	C型肝炎ウイルス排除治療による肝硬変患者のアウトカムに関する研究開発	(医学) 中本 安成
(学)慶応義塾	小児 CML に対するダサチニブ、ニロチニブおよびボナチニブの適正使用に関する研究開発	(病院) 谷澤 昭彦
(大)東海国立大学機構	臨床試験統括と検体収集	(病院) 山内 高弘
日本新薬(株)	ラット2型糖尿病モデルにおける膀胱機能への炎症の影響～Tadalafil投与によりどう変化するか～	(医学) 横山 修
(大)大阪大学	手術後の患者に対する痛み判定装置 PMS-1 の探索的医師主導試験の施行と、PMS-2の有用性の検討	(病院) 中井 國博
(大)北海道大学	シスプラチンを含む化学療法を施行される子宮がん患者の嘔気・嘔吐に対する六君子湯の効果 —プラセボ対照無作為化二重盲検比較検証試験」の分担機関として自施設の患者登録を推進する。	(病院) 吉田 好雄
(国研) 国立成育医療研究センター	重症気管支喘息患者のリクルート、説明同意取得と検体の採取、臨床経過報告	(医学) 大嶋 勇成
金沢医科大学病院 (株)総合医科学研究所	腎機能障害を合併した2型糖尿病患者に対するルセオグリフロジンの腎機能に及ぼす影響の検討	(病院) 此下 忠志
千寿製薬(株)	アイラミド配合懸濁性点眼液におけるプリモニジンのヒト硝子体移行に関する研究	(病院) 稲谷 大
(公)横浜市立大学	自閉症スペクトラム障害患者等における AMPA 受容体密度の検討: [11C] K-2 を用いた横断PET研究	(高エネ) 岡沢 秀彦
(大)京都大学	希少疾患先天性無歯症治療薬の開発研究—Wnt シグナル& BMP シグナルに関連する難治性疾患治療への展開—	(医学) 菅井 学

委託者	研究題目	大学側研究者
(国研) 日本医療研究開発機構	難治性アレルギー性鼻炎の免疫担当細胞の同定と新規治療法の開発	(病院) 木戸口 正典
(大) 熊本大学	全身性強皮症に対する新規低分子化合物の有効性に関する研究	(医学) 長谷川 稔
福井県	重症化の条件について 〔新型コロナウイルス感染症の重症化に及ぼす宿主側要因の解明〕	(病院) 岩崎 博道
福井県	重症化の条件について 〔コロナAI重症化モデル〕	(病院) 山中 俊介
福井県	クラスター発生施設の特徴について 〔高齢者のカラオケクラスター発生の特徴と新たな高齢者専用カラオケ様式の検討〕	(医学) 四谷 淳子
福井県	新型コロナウイルス感染症に関する調査分析 〔新型コロナウイルス感染症に対する看護職の意識調査〕	(病院) 大北 美恵子
帝京大学 (学) 聖マリアンナ医科大学	EGFR 遺伝子変異陽性 再発・進行非小細胞肺癌患者対象の Afatinib または Osimertinib を一次治療とした無作為化非盲検第Ⅱ相試験	(病院) 石塚 全
シスメックス(株) (株) ビー・エム・エル	子宮内膜悪性腫瘍検出における一部仕様を変更した LC-1000 (剥離細胞分析装置) の有用性に関する多施設共同試験	(医学) 吉田 好雄 (医学) 黒川 哲司
(一社) 九州臨床研究支援センター	再生不良性貧血におけるウサギ ATG+ シクロスポリン+ エルトロンボパグ療法の有効性に関する検討 (W-JHS AA02)	(病院) 山内 高弘
(公社) 日本産婦人科医会	自己採取 HPV 検査の精度の検証と至適運用をめざした日本産婦人科医会・がん部会の臨床研究	(医学) 黒川 哲司
(国研) 国立国際医療研究センター	米粉を使用した嚥下障害者のための嚥下食の開発	(病院) 坪川 操
(大) 東海国立大学機構	間質性肺炎に対する多施設共同前向き観察研究	(病院) 早稲田 優子 (病院) 石塚 全 (病院) 梅田 幸寛 (病院) 安齋 正樹 (病院) 門脇 麻衣子 (病院) 本定 千知 (病院) 島田 昭和 (病院) 園田 智明 (病院) 山口 牧子 (病院) 三ツ井 美穂 (病院) 武田 俊宏 (病院) 黒川 紘輔 (病院) 近澤 亮
(大) 大阪大学医学部附属病院 (特非) 臨床研究・教育支援センター	非弁膜症性心房細動を合併する冠動脈インターベンション施行患者の経口抗凝固薬と抗血小板薬の至適併用療法: 多施設、前向き、無作為化比較試験	(病院) 畠田 浩
(大) 富山大学	軽度アルツハイマー型認知症を対象とする八味地黄丸の認知機能に対する有効性と安全性を確認する探索的オープン標準治療対照無作為化割付多施設共同試験	(病院) 濱野 忠則

委託者	研究題目	大学側研究者
(公財) 田附興風会医学研究所北野病院	希少疾患先天性無歯症治療薬の開発研究—Wnt シグナル& BMP シグナルに関連する難治性疾患治療への展開—	(医学) 菅井 学
MeijiSeika ファルマ(株)	医学系の研究	(医学) 山内 高弘
企業	根治的外科治療可能の結腸・直腸癌を対象としたレジストリ研究 (GALAXY trial)	(医学) 五井 孝憲
企業	血液循環腫瘍 DNA 陰性の高リスク Stage II 及び低リスク Stage III 結腸癌治療切除例に対する術後補助化学療法としての CAPOX 療法と手術単独を比較するランダム化第Ⅲ相比較試験 (VEGA trial)	(医学) 五井 孝憲
(一社) 九州臨床研究支援センター	日本における初発ホジキンリンパ腫に対する A-AVD 療法の成績 (前向き登録研究) (W-JHS HL01)	(病院) 山内 高弘
(一社) 九州臨床研究支援センター	進展型小細胞肺癌に対する化学療法+デュルバルマブ併用療法に同時または逐次放射線照射追加に関する安全性及び効果についての第Ⅱ相試験 (SPIRAL-SMALL)	(病院) 梅田 幸寛





## V 令和2年度 実績一覧

## 1. 特許出願・権利状況

令和2年度の知的財産・技術移転部の活動実績は以下の通りである。

### 産業財産権の出願・登録状況

#### 出願状況

	平成30年度	令和1年度	令和2年度	合計
特許(日本)	43	48	44	135
特許(海外)	19	22	34	75
実用新案	0	0	1	1
意匠	0	0	0	0
商標	6	1	3	10
ノウハウ	1	0	0	1
出願合計	69	71	82	222

単位：件

#### 登録状況

	平成30年度	令和1年度	令和2年度	合計
特許(日本)	10	18	22	50

単位：件

### 知的財産権による収入

	平成30年度	令和1年度	令和2年度	合計
権利譲渡	1,695,600	1,624,000	1,034,000	4,353,600
実施許諾	1,707,708	842,439	1,812,024	4,362,171
不実施補償	1,760,637	9,453,651	1,872,094	13,086,382
成果有体物	377,654	512,640	280,836	1,171,130
合計	5,541,599	12,432,730	4,998,954	22,973,283

単位：円



## VI 令和2年度 新聞報道一覽

ここでは、福井大学産学官連携や研究が掲載された2020年度の新聞報道の見出しを以下に掲載する。

日付	新聞社名	大見出し	小見出し
R2. 4.15	福井新聞	地域イノベーション拠点 福井大学産学官本部 選ぶ	経産省が事業支援
R2. 4.27	福井新聞	福井の宇宙産業広がれ	福井大などオンラインセミナー
R2. 4.28	フジサンケイビジネスアイ	必要なものを補給“母港”型教育を実践	福井大学産学官連携本部 米沢晋本部長（教授・工学博士）に聞く
R2. 4.30	日刊工業新聞	超小型衛星の講義 福井県がスタート	福井大と共同
R2. 5.26	朝日新聞	ガンダム宇宙から応援	福井の3社 超小型人工衛星開発
R2. 7.10	福井新聞	人工衛星の運用を実践	福井大で技術者ら
R2. 7.10	日刊県民福井	模擬衛星使い運用学ぶ	福井大で人工衛星の講義
R2. 8.21	福井新聞	夢の繊維 衣料応用へ道	福井大など ポリプロピレン繊維染料開発
R2. 8.21	日刊県民福井	水使わず繊維染色	ポリプロピレン用染料開発
R2. 8.21	日本経済新聞	ポリプロ繊維の染料開発	福井大・金沢工大・有本化学
R2. 8.21	日刊工業新聞	PP繊維の染料技術	有本化学など 超臨界染色を利用
R2. 8.21	北国新聞	ポリプロピレン繊維 染色法の特許取得	金沢工大など共同開発
R2. 8.21	建設工業新聞	PP繊維の染色に成功	金沢工大らの研究グループ
R2. 8.21	繊維ニュース	福井大など 超臨界でPP染色を実現	
R2. 8.21	織研新聞	有本化学工業、金沢工大、福井大共同でポリプロピレンの高堅牢度染色に成功	
R2. 8.22	中日新聞	福井大など 染料開発に成功	ポリプロピレン繊維 さまざまな色を スポーツウエアなどの需要期待
R2. 8.25	朝日新聞	ポリプロピレン「夢の繊維」染色に成功	福井大など特許 環境に優しく「需要拡大期待」
R2. 9.27	塗料報知	福井大学 テープ剥離試験装置を開発	測定者依存の誤差なくす
R2.11.19	日本経済新聞	次世代車向け投影機開発へ	半導体技術で小型化 ウェアラブルも視野
R2.11.26	日刊工業新聞	宇宙用電子部品を探索	福井大・若エネ研と評価試験

日付	新聞社名	大見出し	小見出し
R2.12. 9	日刊県民福井	米沢さんを厚労相表彰	人材開発行政推進に功労
R2.12.10	日刊工業新聞	レーザー 一緒に考える	
R2. 1.23	福井新聞	超小型衛星 商品化目指す	福井大など開発 来年度打ち上げ 多彩なミッション対応
R3. 1.23	日刊県民福井	福井大, 超小型衛星開発へ	東京の企業と共同 県内3社も参画
R3. 1.23	中日新聞	複数機能搭載 超小型衛星開発へ	福井大とベンチャー 県内企業も参加 21年度中ISSから放出目指す
R3. 1.23	日本経済新聞	超小型商業衛星 福井大が開発へ	低コストで運用可能
R3. 1.25	日刊工業新聞	アークエッジ・スペースと福井大 多機能小型衛星を開発	
R3. 1.28	毎日新聞	商業向け 超小型衛星開発へ	福井大 21年度内放出目指す
R3. 2. 1	日刊県民福井	世界初の技術で福井大が開発	携帯型投影機など活用期待
R3. 2. 1	福井新聞	福井大が開発 超小型画像投影装置 新年度にも実用化	セーレンKSTと研究 光産業創出目指す
R3. 2. 1	日刊工業新聞	超小型工学エンジン開発	福井大 高品質の動画投影
R3. 2. 4	朝日新聞	おいしさ余さず酒かすスイーツ	「廃棄」もつたない 福井大院生ら開発
R3. 2. 5	日刊県民福井	福井発の世界初	
R3. 2.17	日本経済新聞	衛星ビジネス, 福井が熱い	県のプロジェクト6年, 形に
R3. 2.21	福井新聞	福井ビジネスプラン審査・学生の部 仁愛大4人グランプリ	越前焼と果実酒販売 提案
R3. 2.25	日刊工業新聞	異分野連携がニッポンをけん引	本気の企業と連携/稼げる地方大学への体質づくり
R3. 3. 5	福井新聞	酒かすスイーツいかが	蔵元と連携, 有効活用
R3. 3.10	福井新聞	福井から宇宙の夢「すいせん」20日打ち上げ	製造の拠点化 現実味
R3. 3.19	福井新聞	福井で広がる可能性	県内企業 大学と連携 量産化期待
R3. 3.22	日刊県民福井	ウィズコロナでの産学官連携方向性	福井で意見交換
R3. 3.23	福井新聞	「すいせん」宇宙に	県民衛星打ち上げ成功
R3. 3.23	福井新聞	宇宙ビジネス 福井から	関係企業「次は画像利用」
R3. 3.23	日刊工業新聞	福井県民衛星 打ち上げ成功	防災・観光 カザフ基地, 知事ら見守る



福井大学 産学官連携本部 年報 Vol.14  
Headquarters for Innovative Society-Academia Cooperation  
University of Fukui, Annual Report Vol. 14

---

発行日 令和3年6月  
編集 福井大学産学官連携本部  
発行 福井大学産学官連携本部  
〒910-8507 福井市文京3丁目9番1号  
TEL. 0776-27-8956  
FAX. 0776-27-8955  
印刷 能登印刷株式会社  
〒924-0013 石川県白山市番匠町293  
TEL. 076-274-0084  
FAX. 076-274-8770

---





UNIVERSITY OF  
**FUKUI**



<http://www.hisac.u-fukui.ac.jp/>