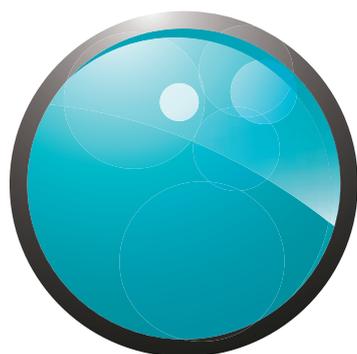


## 福井大学産学官連携本部年報 10(2016)

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2017-06-21 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/10098/10215">http://hdl.handle.net/10098/10215</a>

福井大学  
産学官連携本部 年報



UNIVERSITY OF FUKUI  
Headquarter for  
Innovative Society-Academia Cooperation  
Annual Report

# 「福井大学 産学官連携本部 年報」 vol.10

## 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（平成29年5月1日現在） ..... 5
- 3. 産学官連携本部運営体制（平成29年5月1日現在） ..... 9

### III. 平成28年度 活動状況

- 1. 主要活動報告 ..... 13
  - (1) リエゾン・プロジェクト支援部活動 ..... 13
  - (2) 知的財産部活動 ..... 15
  - (3) 計測・技術支援部活動 ..... 17
  - (4) 起業支援部活動 ..... 18
- 2. 本部・協力会主催, 共催, 後援等事業 ..... 20
  - (1) 学生・大学院生のためのキャリア・アップ・セミナー ..... 24
  - (2) FUNTEC フォーラム ..... 25
  - (3) ふくい知財フォーラム ..... 26
  - (4) 福井大学とのトップ懇談会 ..... 28
  - (5) 地域の国際化セミナー ..... 29
  - (6) アジアビジネスキャンパス ..... 30
- 3. 拠点事業 ..... 31
  - (1) ふくい産学官共同研究拠点事業（ふくいグリーンイノベーションセンター） ..... 31
  - (2) 研究成果展開事業（スーパークラスタープログラム） ..... 33
  - (3) 個別の取り組み ..... 33
- 4. 実践教育事業 ..... 34
  - (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） ..... 34
  - (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） ..... 35
  - (3) 経営・技術革新工学コース（工学部副専攻） ..... 35
  - (4) 北陸技術交流テクノフェア ..... 36
  - (5) MOT 特別講義～企業の開発技術者の生の声で、技術開発を語る！～ ..... 37
  - (6) ドリームワークスタイルプロジェクト ..... 38

5. 助成研究一覧	39
(1) 実用化研究助成	39
(2) インキュベーションラボファクトリ (ILF) 試作開発事業採択課題	39
(3) 産学官連携本部研究機関 (博士) 研究員研究	40
6. その他事業	43
(1) 特別講演～タイ人に対するおもてなし～	43
(2) 海外大学との協定の状況	46
(3) 福井プレカレッジ事業	48
(4) 池田町地域内経済循環調査	49
(5) 地(知)の拠点整備事業(COC)・地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(COC+)	53
(6) 産学連携実践的キャリア教育活動	55
(7) 計測支援講習会	57
<b>IV. 平成28年度 共同・受託研究一覧</b>	
1. 外部資金受入額	59
2. 共同研究・受託研究受入件数	59
3. 共同研究・受託研究一覧	60
<b>V. 平成28年度 実績一覧</b>	
1. 特許出願・権利状況	77
<b>VI. 平成28年度 新聞報道一覧</b>	

# I 卷 頭 言

# 第4次産業革命と地方創成

学 長 眞 弓 光 文



今、世界では、イギリスのEU離脱やアメリカのトランプ大統領の政策に見られるように、排他主義、保護主義が隆盛になっている。社会のグローバル化は世界を豊かにするもので必然と考えられてきたが、近年、各国でその恩恵を受けられない人が増え、中間層が没落して貧富の差が拡大し、国民の内向き思考が強まり、社会のグローバル化の先行きが不透明になってきた。このような状況下、我が国では少子高齢化と首都圏一極集中が止まらず、その影響を受けて過疎化が進む地方の状況は厳しく、どのように将来を展望していけば良いのだろうか。

そんな中、現在進行している第4次産業革命は我が国の地方が置かれた閉塞状況を大きく変える可能性がある。人工知能、IoT、ロボットなどの先端科学技術の革新的進歩やビッグデータの活用により、社会が大きく変化することは必至であり、この革新的変化をうまく取り込むことが出来るかどうかによって、国家間、国内地域間に大きな差が生まれる。同時に、アジアの国々を中心に、めざましい経済成長を遂げている国が増えている。福井を含め、我が国の地方にとって、この変革の時代の中にこそチャンスがあるであろう。

一方、もしこの変革を地域創成にうまく取り込んで生かすことが出来なかった場合には、その地方はこれまで以上に厳しい状況に追いやられることになるだろう。地方創成は地方間の競争でもあり、この変革の時代をチャンスに変えて勝ち組になるには、福井の産学官金民の総力を結集し、最大限の努力をする必要があることは明白である。

福井大学は、このような認識に基づいて、これまでから産学官連携活動を推進してきたが、今後その活動をさらに強化する。「ふくい産学官共同研究拠点」や「オープンR&Dファシリティ」を中心に、これまでの一連の産学官連携活動を通じて得られた成果の展開を図り、また、新たな研究テーマの探索や人材育成活動などを推進する。加えて、福井オープンイノベーション推進機構（FOIP）や県内の研究開発型企業との連携を一層強化する。福井大学は福井県唯一の国立大学としての役割を認識し、地域の発展のために地域の総力を結集した連携のコア拠点として中心的役割を果たす所存である。

# イノベーションへの挑戦

産学官連携本部長 米 沢 晋



先日、イーロンマスク氏率いるスペースX社が、ロケットの再利用打ち上げに成功したというニュースが報じられました。これはロケットの一段目を回収して再利用しようというもので、これまで使い捨ててきたことを考えると、打ち上げのコストの劇的低減につながると期待されています。国家プロジェクトという枠でしか考えられなかった宇宙利用が、民間の一企業が引っ張る形で「産業」になり、連動して宇宙を活用する新しいビジネスが数多く芽吹くのを目の当たりにすると、わくわく感は半端ではありません。何よりも驚くのはその事業推進のスピードで、会社の設立そのものが2002年ですから、設立から15年程で、「ロケット打上、商業軌道輸送サービス」をまるで、「トラック輸送、総合物流サービス」のように現実のものに近づいています。個人的には、着陸地点に帰還してきた第一段ロケットが、バランスを崩して倒れ、爆発するというSF映画のような映像がインターネット経由で配信されたすぐ後、「貴重なデータが得られた」として、繰り返し打ち上げ試験を行うという感覚が、予定通り「成功」しないと関係者が順に責任を問われるという国プロではありがちな感覚との鮮明な対比として強く印象に残っています。

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。その中で、リエゾンや知的財産創出・活用、起業教育・支援、技術・学術相談といった要素について、総合的に対応できる組織を構築し、地域において大学が開かれた存在であることを目指してきたところです。10年超を経た現在、お蔭をもちまして、それが一定の形になってきたと感じるところですが、であればこそ今後はこれを活用し、ものづくり企業との連携はもとより、非製造業を含む広い裾野を持った連携の試行や医療および航空・宇宙といった先端領域への協調した取り組みに挑戦し、共に試行錯誤する中から新しい価値を創り出していくような活動に積極的に取り組んでいきたいと考えております。

「マシュマロ・チャレンジ」という、チームビルディング訓練に使われるゲーム型ツールがあります。詳細はWEB等で検索して見ていただきたいのですが、一定数量の乾麺のパスタ、テープ、ひもと一個のマシュマロを使って自立可能なタワーを立て、一定時間内に最も高いタワーを作ったチームが優勝となるゲームです。パスタを折ったりすることや、タワーの形等は自由ですが、マシュマロを塔の先端に置くことが求められます。TED等で講演されているトムウージェック氏によれば、このゲームでは、ビジネススクールの新卒者よりも幼稚園の卒園児の方が平均的に成績が良いという面白い結果が示されています。重要なのは試行錯誤を虚心に行うことだそうですが、前述のロケットの例も含め、何かを成していくためには非常に重要なポイントだと思っています。

今後ともまた、皆様とともに試行錯誤を繰り返しながら、地域産業の「知」の拠点であるべく、様々な挑戦をしてまいりますので、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

産学官連携とは、産・学・官が協力して研究・開発を進め、産業の活性化を図る活動で、産業界のノウハウを研究に反映させ、より実践的な研究にしていく活動である。

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・ラボラトリー等を統合して平成19年11月に設置された。以降、「リエゾン・プロジェクト支援部」、「起業支援部」、「計測・技術支援部」、「知的財産部」の4部門で構成され、「知の融合」、「人の交流」を基本とする産学官連携活動を通して、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てきた。加えて平成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を進めつつ活動を行ってきた。平成29年2月には、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。

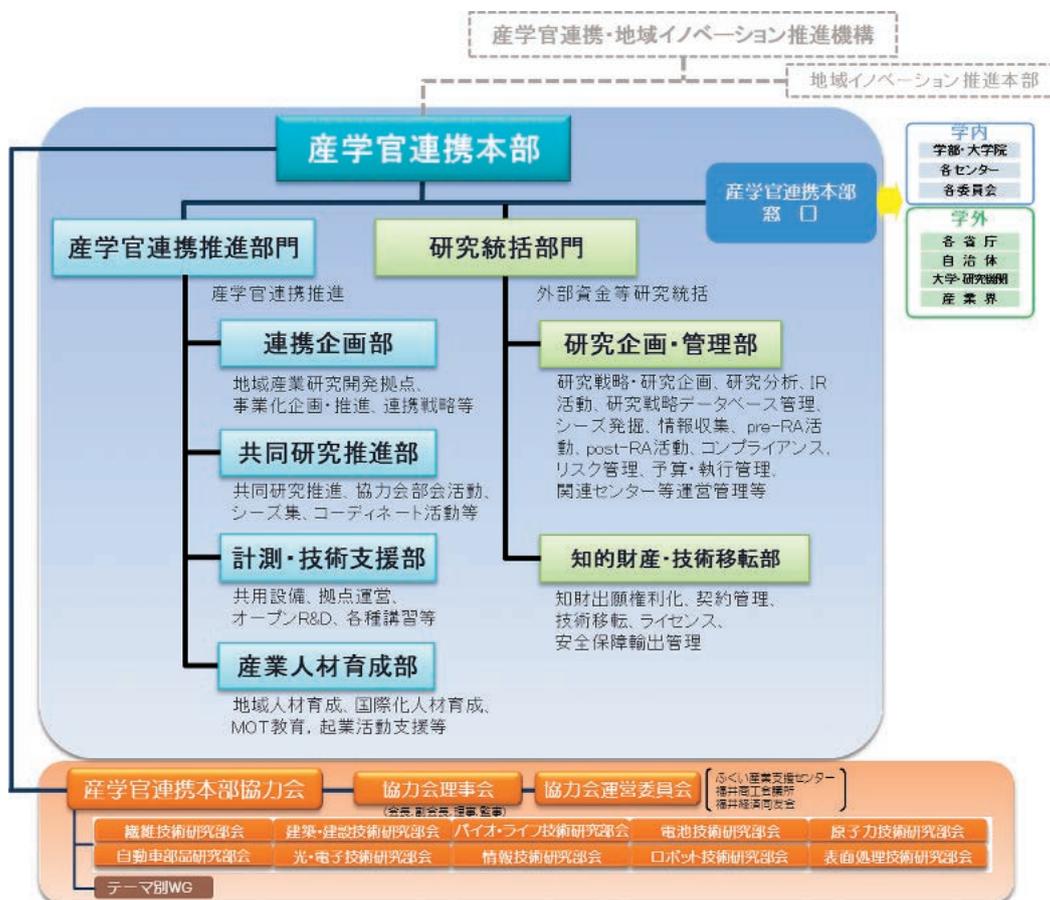


図 産学官連携本部の組織

- 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（平成29年5月1日現在）

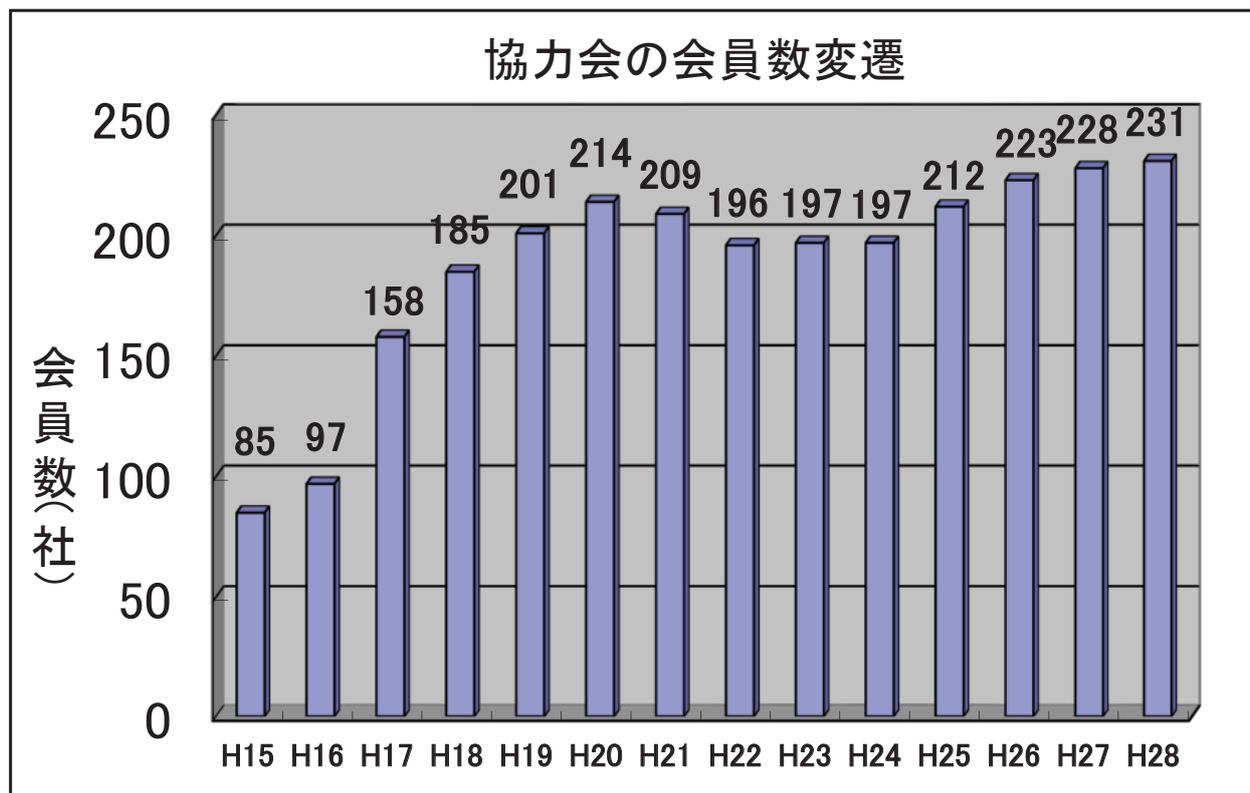
株式会社アイジーエー	清川メッキ工業株式会社
アイシン・エイ・ダブリュ工業株式会社	倉茂電工株式会社
アイテック株式会社	株式会社クラレ
赤松特許事務所	呉羽テック株式会社
揚原織物工業株式会社	株式会社グローケミカル
株式会社アサヒオプティカル	ケイ・エス・ティ・ワールド株式会社
株式会社旭製作所	株式会社ケイ・マックス
アサヒテクノフォート株式会社	京福コンサルタント株式会社
アサヒマカム株式会社	KBセーレン株式会社
芦森工業株式会社	有限会社ケミカマテリア研究所
株式会社アタゴ	有限会社幸伸食品
安積濾紙株式会社	株式会社神戸工業試験場
株式会社アポロ科学研究所	株式会社神戸製鋼所
株式会社石川技研	株式会社コバード
井上商事株式会社	小林化工株式会社
株式会社岩崎機型	小松精練株式会社
株式会社イワシタ	小松電子株式会社
植田工業株式会社	小森商事株式会社
有限会社ウチダプラスチック	サカイオーベックス株式会社
宇野酸素株式会社	酒井化学工業株式会社
ウラセ株式会社	サカセ化学工業株式会社
エイ・ジェイ・テックス株式会社	株式会社サクセス化成
株式会社エイ・ダブリュ・エンジニアリング	株式会社佐々木合成
株式会社エイチアンドエフ	鯖江商工会議所
株式会社永和システムマネジメント	サンエー電機株式会社
株式会社エクシート	株式会社サンルックス
NECソリューションイノベータ株式会社	株式会社サンワコン
株式会社NHVコーポレーション	JNC株式会社
株式会社エヌエム	株式会社ジェイデバイス
株式会社NCC	株式会社CFCデザイン
株式会社江沼チエン製作所	株式会社漆琳堂
江守商事株式会社	シプロ化成株式会社
株式会社太田廣	株式会社下村漆器店
大藤鉄工株式会社	ジャパンポリマー株式会社
オカモト鐵工株式会社	株式会社シャルマン
株式会社オーカワパン	株式会社ジャロック
オリオン電機株式会社	株式会社商工組合中央金庫
株式会社カズマ	株式会社白崎コーポレーション
株式会社カックラ	信越化学工業株式会社
株式会社カモコン	株式会社SHINDO
川研ファインケミカル株式会社	セーレン株式会社
川崎特許事務所	攝津製油株式会社
株式会社KANZACC	株式会社そうぎょう
カンボウプラス株式会社	株式会社ソディック
株式会社北川	株式会社ダイエイ
木下鉄工株式会社	大喜株式会社
キヤノンファインテック株式会社	大電産業株式会社
ギャレックス株式会社	大豊化学工業株式会社
株式会社共栄データセンター	株式会社タカギセイコー
京三電機株式会社	株式会社高島鉄工所
株式会社共和製作所	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 株式会社タッセイ 株式会社田中化学研究所 有限会社田端金型 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 テックワン株式会社 東工シャッター株式会社 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 ナカヤ化学産業株式会社 ナック・ケイ・エス株式会社 株式会社西村金属 株式会社西村合金工業所 日華化学株式会社 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 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 畑製紙株式会社 有限会社畑中金型製作所 パナソニック株式会社AIS社デバイスソ リューション事業部 花山工業株式会社 日立ビークルエナジー株式会社 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 福井キャノン事務機株式会社 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 福井鋌螺株式会社 株式会社福井村田製作所 福井めがね工業株式会社 福井山田化学工業株式会社 福井旅行株式会社 福寿工業株式会社 福伸工業株式会社 株式会社フクタカ 福田金属箔粉工業株式会社 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 兵神装備株式会社 防衛省自衛隊福井地方協力本部 株式会社ホクコン 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 株式会社ホンダSHC 株式会社北計工業 株式会社マーモック 前田工織株式会社 株式会社前野工業所 株式会社MAKTcrowning 株式会社増田医科器械 増田公認会計士事務所 増田紙器工業株式会社 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 丸尾カルシウム株式会社 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  
山田技研株式会社  
ユアサ株式会社  
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  
リンカーズ株式会社  
YKK株式会社  
若狭技研工業株式会社  
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231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

(平成29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	藤田 敬義 (株カズマ)
ライフ・バイオ技術	内田 博之	南保 幸男 (元株日華化学) 櫻井 明彦
光・電子技術	大津 雅亮	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	花村 進治 (株ホクコン)
自動車部品	鞍谷 文保	酒井 幹夫 (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)
電池技術WG	米沢 晋	佐々木 肇 (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（平成29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	(工) 工学領域 繊維先端工学分野 教授
本部長補佐	竹本 拓治	産学官連携本部 准教授
本部長補佐	井上 利弘	産学官連携本部 准教授
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	茂呂征一郎 (工) 工学領域 電気電子工学分野 准教授
	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
	計測・技術支援部長	末 信一郎 (工) 工学領域 繊維先端工学分野 教授
	計測・技術支援部副部長	吉見 泰治 (工) 工学領域 生物応用化学分野 准教授
	産業人材育成部長	岡崎 英一 (教) 総合グローバル領域 教授
	産業人材育成部副部長	中根 幸治 (工) 工学領域 繊維先端工学分野 教授
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	山口 光男 研究推進課長
	知的財産・技術移転部長	田上 秀一 (工) 工学領域 繊維先端工学分野 教授
	知的財産・技術移転部副部長	井上 利弘 産学官連携本部 准教授
	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	法木 左近 (医) 医学領域 腫瘍病理学分野 准教授
	樋口 人志	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

※ (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	宮川 才治	リエゾン・競争的資金
	奥野 信男	リエゾン・競争的資金
	佐治 栄治	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 准教授
	栗原 一嘉	(教) 教員養成領域 理数教育 教授
	岸 俊行	(教) 教員養成領域 発達科学 准教授
	岩崎 博道	(医) 医学領域 医療環境制御センター 教授
	青木 耕史	(医) 医学領域 薬理学分野 教授
	葛生 伸	(工) 工学領域 物理工学分野 教授
	櫻井 明彦	(工) 工学領域 生物応用化学分野 教授
	太田 淳一	(工) 工学領域 機械工学分野 教授
	茂呂征一郎	(工) 工学領域 電気電子工学分野 准教授
	吉見 泰治	(工) 工学領域 生物応用化学分野 准教授
	中根 幸治	(工) 工学領域 繊維先端工学分野 教授
	森 幹男	(工) 工学領域 情報メディア工学分野 准教授
	法木 左近	(医) 医学領域 腫瘍病理学分野 准教授
	光藤誠太郎	遠赤外領域開発研究センター 教授
	虎尾 憲史	国際交流センター 教授
	山口 光男	研究推進課長
大橋 祐之	地域連携推進主幹	
客員教授 (非常勤講師)	新井潤一郎	ダイキン工業(株) 環境技術研究所主席研究員
	赤松 善弘	赤松特許事務所 所長
	犬塚 隆志	文部科学省科学技術・学術政策研究所
	小野田勝次	元(独)国際協力機構(JICA) タイ所長
	春日 尚雄	福井県立大学 地域経済研究所 教授
	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
	栗野 淳一	青山学院大学タイ王国オフィス
	小杉 裕昭	元パナソニック(株)
	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

客員教授（非常勤講師）	田中 保	(株)田中化学研究所 代表取締役社長
	玉木 洋	福井キヤノン事務機(株) 代表取締役会長
	南保 勝	福井県立大学 地域経済研究所 所長
	長谷川安男	産学官連携本部
	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
	宮本 重信	地中熱・融雪技術士事務所 代表
	山本 嵩勇	産学官連携本部
客員准教授（非常勤講師）	澤崎 敏文	仁愛女子短期大学 准教授
	福山 厚子	産学官連携本部
	若新 雄純	慶応義塾大学大学院政策・メディア研究所特任准教授

### 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)ティシイデイ 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)ハーモニ産業 機械設計部機械設計課



### Ⅲ 平成28年度 活動状況

# 1. 主要活動報告

## (1) リエゾン・プロジェクト支援部活動

リエゾン・プロジェクト支援部は、大学と企業の橋渡しを行い、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2016、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、実用化研究助成に8件、ILFに2件の採択を行い、これから各種の学外プロジェクトの採択に向けた活動に移転していく予定である。

## JST新技術説明会

開催日：平成28年8月30日（火）

会場：JST東京本部別館ホール（東京・市ヶ谷）

参加者：113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8件の新しい技術を厳選し紹介した。この新技術説明会は東京で開催されるため，都市圏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 (分野)
多孔性結晶に応力を印加することにより生成する高効率気体分離膜の設計	玉井 良則	工学 (材料)
異方性材料へ応用可能なハイドロゲルナノファイバー	藤田 聡	工学 (材料)
固体前駆体のキラリティー改善を基盤としたストレッカー法による光学活性アミノ酸の合成	川崎 常臣	工学 (アグリ・バイオ)
新規子宮肉腫転移機序解明技術を用いた転移バイオマーカーの開発	吉田 好雄	医学 (創薬)
高分子アクチュエータの制御方法と微量流体送出装置	庄司 英一	工学 (デバイス・装置)
色による酸化防止剤の残存量測定法	本田 知己	工学 (計測)
微細表面形状に応じて高効率に平滑化できるローラバニシング加工法	岡田 将人	工学 (製造技術)
希少金属の選択的相分離技術を用いたリサイクルプロセス	岡田 敬志	工学 (環境)

## (2) 知的財産部活動

平成28年度は、前年度に引き続き、これまでの福井大学の知的財産活動を振り返り、新たな道を模索した年であった。

福井大学では、大学の使命としての教育、研究につづく第3の使命である社会貢献をベースとして「知的財産の創造、保護及び活用」を積極的に推進する体制を構築するために、平成16年4月に知的財産本部を設置した。平成19年11月の組織改革により名称を知的財産部に変更し、産学官連携本部の中で知的財産の創出支援、保護及び活用に努めている。平成28年度の特許出願、権利状況については、平成28年度実績一覧を参照して頂きたい。特許出願件数、意匠出願件数、商標出願件数それぞれについて、福井大学の規模としては十分な件数を引き続き維持していると考えられる。

近年の国の財政事情及び大学の財政事情が厳しさを増す中、大学が保有する知的財産の権利化について厳密化を図る必要が生じてきている。それに加えて国の知的財産戦略が「量から質」への方針転換することが示され、それに応じた知的財産戦略が求められている。これらのことを受けて平成22年度より、知的財産部では、新たな知的財産の権利化について審査体制の見直しを行い、知的財産の審査会を開催し、その際に審査請求の段階で商品化等の活用化の見込みも判断の材料とするなどにより、「質」を重視した知的財産の創造及び管理を実施する方向転換を行った。平成28年度においてもこの方針を踏襲し、関係の先生方の多大なご尽力とご協力により、文京・松岡の両キャンパスで頻りに知的財産委員会を開催し、より実質的な知財管理を行うことを心がけた。

福井大学が保有する知的財産の活用を図るために、その公報宣伝活動は重要である。この活動の一環として、平成28年度では、学外で開催されたイベント等において福井大学の知的財産を積極的に紹介してきた。本年度は、毎年出展・参加している平成28年8月30日にJST東京別館ホール（東京市ヶ谷）で開催された「JST新技術説明会」、平成28年8月25日・26日に東京ビッグサイト（東京都江東区有明）で開催された「イノベーション・ジャパン2016」、平成28年10月12～14日にパシフィコ横浜（横浜市西区）で開催された「バイオジャパン2016」に加え、クリエイション・コア東大阪（大阪府東大阪市）で開催された「平成28年度テーマ別大学・高専合同研究シーズ発表会」にも出展・参加し、福井大学の知的財産を社会に広く公報・宣伝した。さらに、本年度は国際的な宣伝活動にも着手し、平成28年4月25～29日にドイツで開催されたハノーバーメッセにも出展した。これらの活動は、本学の知的財産の社会での活用を図る第一歩として貢献していると考えている。

福井県地域の知財活動のプラットフォームである「ふくい知財フォーラム」は、第7回のセミナーが平成29年3月13日に本学で開催され、知的財産部も積極的に参加・活動した。今回は、県内関係機関の連携強化を目的とし、大企業の公開特許を活用した地域中小企業の活性化活動、医療現場のニーズから産学連携事業を行った事例について、それぞれご講演をいただいた。いずれのご講演もたいへん興味深い内容であり、参加者にとっても有益なものであったと思う。また、福井県内の各公設機関や大学高専等の知的財産活動などに関するパネル展示に加え、各公設機関・大学高専等から知的財産活動などを紹介するショートスピーチを行った。加えて、参加型ワークとして、クリッカーを用いた参加者へのリアルタイムアンケートを実施し、盛会のうちに終えることができた。「ふくい知財フォーラム」のセミナーは毎回試行錯誤をしながら新しい試みを盛り込みつつ活動を展開

しているが、知的財産に関する状況や要望は参画いただいている機関毎に異なり、セミナー開催のみでは活動の広がりには難しい。今後は、従来行っているセミナー型のイベントに加え、小規模のワークショップなど新たな活動も検討し、末永く身のある活動を展開できる「ふくい知財フォーラム」となるように関係機関と密に議論を重ねていくことを考えている。

本知的財産部は文京キャンパスに本拠を構えているが、本学が掲げる医工連携の推進などの関係で、松岡キャンパスからの知的財産に関する相談も増えている。そこで、平成29年1月より「松岡地区 知財よろず相談室」と銘打った知的財産を気軽にご相談いただける場を松岡キャンパスで開催した。この相談室は毎月1回のペースで実施することを予定しており、毎回多くの相談が寄せられている。この相談室が新たな知的財産の掘り起こしに資することも期待されている。

今後の課題として、引き続きこれまで権利化された福井大学の知財の活用が急務である。その処方箋としては、「ふくい知財フォーラム」を基盤とした他機関との連携強化により、より強い「知的財産の束」を形成するように努力する必要がある。加えて、URA オフィスをはじめとした学内の関係部署との連携により学内の知財の技術移転や活用を推進することも必要である。また、知的財産活動に関与する教員が相変わらず偏っている状況は依然として続いており、若手教職員を中心に広報・宣伝活動を行うことで、より多くの方々に知財活動への参加を求めることが必要である。特許などの知的財産は、単に対価収入を得るだけでなく、国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)等の大型研究プロジェクトへの応募への足がかりになるケースがあり、外部研究資金の獲得にも大きく寄与している側面もある。一方では、対価収入で評価される側面もあり、その努力も求められている。今後、大学が保有する知的財産が財政面でどれだけ寄与しているか、様々な側面から再考・精査することが、今後の本学における知的財産活動の活性化に対して必要なことと考える。

## イノベーション・ジャパン

本学の知的財産活動において、イノベーション・ジャパンへの出展は本学保有の知的財産を技術移転したり活用したりする足がかりとして年々その重要度が増している。本年は、平成28年8月25日、26日に東京ビッグサイトで開催された。本学からは、工学系部門 本田知己准教授の「油中の酸化生成物の抽出システムおよび診断装置」(関連出願特許2件)、工学系部門 川崎常臣准教授の「高立体選択的反応晶析および不斉増幅によるキラルアミノニトリルの製造」(関連出願特許2件)、工学系部門 岡田将人講師の「軸状製品表面の平滑化を効率的にできるローラバニシング加工法」(関連出願特許2件)、産学官連携本部 岡田敬志特命助教の「希少金属の選択的相分離技術を用いたリサイクルプロセス」(関連出願特許2件)が採択を受け、それぞれ出展を行った。それぞれの出展に対し、参加者の反応も上々であり、今後の展開が大いに期待される。

大学の知的財産活動は単に特許を出願し、件数を増やす時代は終わり、出願した特許を如何に技術移転へ結びつけ、社会へ還元するかが求められている。そのためにも、このイノベーション・ジャパンを筆頭とする見本市などへ出展し、本学の保有する知的財産をアピールすることはその手始めになると思われる。今後も、可能な限り機会をつくって本学保有の知的財産を広く社会や業界へアピールすることを継続していくことが、本学所有の知的財産を技術移転や活用という段階へ持って行くために必要なことと考える。

### (3) 計測・技術支援部活動

計測・技術支援部では、計測・分析等の支援を通して、地域企業・研究機関と連携し研究開発支援、人材育成を展開している。工学系4号館のオープンR&Dファシリティに計測・技術支援部の所有する機器が集約されていることにより効率的な機器の管理運営がなされている。オープンR&Dファシリティ内に設置されている機器の中心となす多原子環境複合分析システム（NMR）としての日本電子製JNM－ECX500 II，JNM－ECA600 IIの2機種については、学内外の分析ニーズに応えるものとして積極的に活用されている。

計測・技術支援部で有する機器については、新規ユーザー（主に大学院生）を対象として例年、機器使用に関する講習会を開催している。本年も、例年と同様に現有の核磁気共鳴分析装置JNM－AL300についての利用者講習会が工学研究科生物応用化学専攻 前田史郎教授によって開催され、学内ユーザー25名が出席した。内容はNMR装置の概要、利用上の注意点、使用規定説明などの1時間の講習の後、30分ほど実地演習が行われた。その他、学内分析機器講習会が実施され顕微ラマン、顕微赤外分光システム（顕微FT-IR装置）、X線回折装置（XRD：ナノめっき皮膜構造解析システム）などについての講習がなされた。また、これら以外では、機器分析講座2016が産学官連携本部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）長谷川客員教授によって3回実施され、蛍光X線分析やICP発光分光分析などについてわかりやすく解説がなされた。

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担当教員、技術員の各位にはこの場を借りて御礼申し上げる次第である。

また、設備サポート事業については、計測・技術支援部としてもその動向に注目しており、今年度は米沢産学官連携本部長が第3回 設備サポートセンター整備事業シンポジウム（名古屋工業大学）に出席し情報収集を行った。



機器分析講座2016開催の様子

#### (4) 起業支援部活動

福井大学産学官連携本部では、起業支援部を中心に、起業家資質をもった人材の育成や、産学官の緊密な連携における地域イノベーションの創出による地域の活性化への取り組みを行っている。

##### ①福井大学発ベンチャーの状況

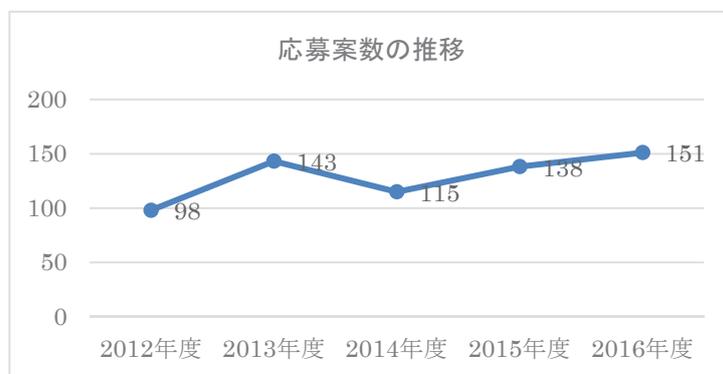
福井大学発ベンチャー数は、2016年度の増減はなかった。

会社名	事業内容	設立
有限会社 シーオーツータクノ	・超臨界応用技術の活用・産学共同研究コーディネート ・繊維関連技術の技術コンサルタント業務	2005年 12月15日
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
有限会社 ファイバーアイ	・医工融合技術商品の開発、販売 ・光ファイバーセンサー及び耐放射線デバイス開発、販売 ・デジタル画像処理システム開発・プログラム制作 ・マルチメディアコンテンツ・サービスの開発、販売 ・ITイベントの企画及びコンサルタント請負	2006年 3月24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 1) 各種運動処方の開発と実践指導 2) トレーニングジムに対するコンサルティング 3) 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
イマトロニクス 株式会社	・パノラマ関連ソフトウェアの製作販売 ・パノラマ画像の処理、標準方式及びパノラマ方式映像会議、 マルチメディアコンテンツオーサリング・管理、 ユーザーインターフェイス生成・管理等のソフトウェア提供	2007年 2月2日
ファルマコム 合同会社	・新薬、モデル実験動物、DNA等の作成・販売 ・実験機器及び実験システムの製作・販売・アフターフォロー ・医学生物学領域に関するソフトウェアの制作・販売 ・医学医療情報及び文献調査、収集、検証ならびに翻訳	2007年 7月25日
株式会社 ジャイロテック	・高出力安定化テラヘルツ光源・ジャイロトロン開発制作・販売 ・ジャイロトロン周辺機器の制作・販売 ・高出力テラヘルツ応用技術の開発 ・テラヘルツ技術に関するコンサルト業務	2007年 7月31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・ インスツルメンツ	・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

(福井大学発ベンチャー一覧、2017年3月31日現在)

## ②第5回福井大学アイデアプランコンテスト

福井大学の産学官連携本部起業支援部では、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、学内アイデアプランコンテストを実施している。2016年度は151件の応募があり、うち24件が表彰された。



福井大学生、大学院生、教職員、聴講生、卒業生をはじめ、福井大学関係者を対象に「ビジネスに結びつくかもしれない、ちょっとしたアイデアを気軽に応募！」というコンセプトのもと、幅広く様々な提案を募集し、優秀なアイデアは今後さらに練り上げて、外部のコンテストに挑戦することを推奨している。「福井発！ビジネスプランコンテスト2016」では、千野晃裕さんがオールコネクト賞（スポンサー賞）を受賞した。

受賞種類	副賞	名前
最優秀賞	¥12,000	大久保舜策（工学部生）
優秀賞	¥10,000	リャオツユン（教育学部生）
		米由 百花（教育学部生）
		木下 蓮也（工学部生）
奨励賞	¥5,000	野尻 定幸（工学部生）
		西尾 知紗（工学部生）
		加藤 航平（工学部生）
入賞	¥2,000	栗木 啓名（工学部生）
		竹内 佳奈（教育学部生）
		山本 聡太（工学部生）
		佐藤 響太（教職員）
		民西 一優（工学部生）
		紅林 航平（工学部生）
		千野 晃裕（工学部生）
		富田 治希（工学部生）
		中村 匠吾（工学部生）
		梅村 直己（工学部生）
		川端 孝弥（工学部生）
		池本 武史（工学部生）
		宮本 早太（工学部生）
		松山 洋輔（教育学部生）
		細田 雅光（工学部生）
森川 登務（教育学部生）		
守長奈生佳（教育学部生）		

（注）最優秀賞は総合的に極めて優れているもの、優秀賞は総合的に優れているもの、奨励賞は特定のテーマにおいて特に優れているもの、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「福井大学生協で使える電子マネー！“fic”」を進呈した（卒業生等の現学外者には、図書カードの進呈）

## 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	平成27年度ILF評価会	H28.6.30	評価会		産学官連携本部3階研修室
2	第1回産学官連携本部 研究員報告会	H28.7.12	平成28年度第1回研究員報告 会		産学官連携本部3階研修室
3	平成28年度実用化助成 ヒアリング	H28.7.15	審査会		産学官連携本部3階研修室
4	日華化学株式会社と国 立大学法人福井大学の 包括的連携に関する協 定調印式	H28.8.23	イノベーションにつながる新 たな技術の開発を共同で推進 するため，協定を締結する	日華化学株式会 社	産学官連携本 部3階研修室
5	福井大学新技術説明会 科学技術振興機構 (JST)	H28.8.30	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！	(独)中小企業基 盤整備機構，全 国イノベーショ ン推進機関ネッ トワーク	科学技術振興 機構JST（東 京・市ヶ谷）
6	平成28年度ILF試作開 発事業ヒアリング	H28.9.7 H28.9.8	審査会		産学官連携本 部3階研修室
7	福井大学地域の国際化 セミナー	H28.11.18	「競争的資金を活用した展開 事例」 講師：小野田 勝次 氏		産学官連携本 部3階研修室
8	福井大学地域の国際化 セミナー	H28.11.25	「東アジアの国際経済と国際 経営」 講師：春日 尚雄 氏		産学官連携本 部3階研修室
9	アジアビジネスキャン パス	H28.12.2	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：第一ビニール(株) 代表取締役 小林秀夫氏）	日本貿易振興機 構(JETRO) 福井市	産学官連携本 部3階研修室
10	アジアビジネスキャン パス	H28.12.9	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) PANTES365Japan 代表取締 役 今井薫氏）	日本貿易振興機 構(JETRO) 福井市	産学官連携本 部3階研修室
11	産学官連携本部協力会 自動車部品研究部会 (第12回)	H28.12.13	特別講演「設計段階からはじ めるバリテクノロジー」～基 礎技術から品質向上・不良対 策まで～		産学官連携本 部3階研修室
12	ドリームワークスタイ ルプロジェクト2016	H28.12.13 H29. 1.24	竹本拓治教授の授業「現代社 会とキャリア・アントレプレ ナーシップ」に関連して，学 生と地域産業界を結ぶプロ ジェクト		工学部2号館 2階223L
13	福井大学地域の国際化 セミナー	H28.12.16	「タイビジネスに今も残る華 人郷党の足跡」 講師：栗野 淳一 氏		産学官連携本 部3階研修室
14	大学生・大学院生のた めのキャリア・アップ・ セミナー	H28.12.16	参加企業75社，学生向けブ ースによる企業研究セミナー， プレゼンテーション	福井大学産学官 連携本部協力会	総合研究棟 I 13階会議室
15	FUNTEC フォーラム	H29.2.2	福井大学と産業界との交流会	福井大学産学官 連携本部協力会	福井商工会議 所地下コンベン ションホール

No.	名 称 等	実施年月日	内 容	支援団体	開催場所
16	福井発!ビジネスプランコンテスト2016	H29.2.4	最終選考会		ハピリン3階 ハピリンホール
17	技術経営カリキュラム修了証授与式	H29.2.24	平成28年度技術経営プログラム修了証授与式		産学官連携本部3階研修室
18	第17回トップ懇談会	H29.3.6	懇談会	福井大学産学官連携本部協力会	総合研究棟 I 13階会議室
19	ふくい知財フォーラム	H29.3.13	第7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	福井工業大学, 福井工業専門学校, 福井県立大学	総合研究棟 I 13階会議室

## Ⅱ 共催

No.	名 称 等	実施年月日	内 容	主催団体	開催場所
1	福井大学産学官連携本部協力会総会	H28.6.27	平成28年度通常総会		福井パレスホテル
2	日本原子力研究開発機構第39回オープンセミナー	H28.12.5 H28.12.6	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	敦賀商工会議所 福井商工会議所
3	(公財)若狭湾エネルギー研究センター第18回研究報告会	H28.10.31	成果報告会	(公財)若狭湾エネルギー研究センター	総合研究棟 I 13階会議室
4	平成28年度繊維工業研究センター研究発表会	H29.3.10	研究発表会	大学院工学研究科附属繊維工業研究センター	総合研究棟 I 13階会議室

## Ⅲ 後援

No.	名 称 等	実施年月日	内 容	主催団体	開催場所
1	全空間画像計測コンソーシアム第10回セミナー	H28.5.20	全空間画像計測技術に関する講演を通じて、コンソーシアムメンバーと地域企業関係者との交流を図り、マッチングのための機会を創出する	全空間画像計測コンソーシアム	総合研究棟 I 4階知能システム演習室
2	ふくいITフォーラム2016	H28.10.20	「地域社会を支えるICT(情報通信技術)～安心・安全な社会の実現に向けて～」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」	福井県IT産業団体連合会	福井県産業会館1号館
3	「理科教育フォーラム2016」	H28.11.3	福井県内の小・中学校の教師を主なメンバーとして組織・運営し、子供達の新学習指導要項に即したエネルギー教育に係る授業プランの開発を目的として活動	大学院工学研究科 福井理科教育研究会	総合研究棟 I 13階会議室
4	北陸産学交流会	H29.2.18	北陸地区の産学連携を促進することを目的とする研究成果講演会	公益財団法人 天田財団	A N A クラウンプラザホテル金沢

## Ⅳ 協力

No.	名 称 等	実施年月日	内 容	主催団体	開催場所
1	未来につなぐふくい魅 える化 プロジェクト	H28.9.20	ターゲット別にプロジェクト 等を実施すると同時に、これ らのプログラムにより生み出 された魅力を各種メディアを 通じて発信する	福井市	—
2	「ふじみの森学校」	H29.2.16	富士見町の実効性のある地域 づくりを進めるための素地を 形成することを目的に様々な 取り組みや情報を発信する。	ふじみの森 実行委員会	富士見町商工 会

## Ⅴ その他

No.	名 称 等	実施年月日	内 容	主催団体	開催場所
1	福井経済同友会 定時 総会	H28.5.20	『『廚(くりや)』がひらくスト リート文化』 講師：隈 研吾氏	福井経済同友会	福井パレスホ テル
2	福井経済同友会 「7月例会」	H28.7.26	「当たり前」の国？日本」 講師：小林 いずみ氏	福井経済同友会	ザ・グラン ユアーズフクイ
3	イノベーションジャパ ン2016	H28.8.25 H28.8.26	500を超える大学、ベンチャー 企業等が研究開発の成果を展 示・発表	(JST) 科学 技 術 振 興 機 構, (NEDO) 新エネ ルギー・産業技 術総合開発機構	東京ビックサ イト
4	フクイ建設技術フェア 2016	H28.8.31 H28.9.1	建設分野(土木・建築)におけ る建設技術・製品・工法等を 一堂に紹介する	建設技術フェア 実行委員会	福井県産業会 館1号館展示 場
5	RA協議会 第2回年次 大会	H28.9.1 H28.9.2	テーマ：URA システムの高度 化による科学技術イノベー ションへの貢献	リサーチ・アド ミニストラレー ター協議会	アオッサ
6	MOBIO 産学連携オフィ ス連続企画 テーマ別 大学・高専合同研究シー ズ発表会「情報通信・ IoT・ICT」	H28.9.7	企業の技術開発に役立つ研究 シーズ発表会及びシーズ展示 会	MOBIO 入 居・ 連携大学・高専	クリエーション・ コア東大阪 南館3階 クリ エーターズプラ ザ 技術交流 室A, B
7	第29回国立大学法人共 同研究センター等教員 会議	H28.9.15 H28.9.16	基調講演・分科会・全体会議	奈良先端科学技 術大学院大学	ホテル日航奈 良
8	第28回国立大学法人共 同研究センター長等会 議	H28.9.29 H28.9.30	全体テーマ:科学技術イノ ベーション実現に資する本格 的な産学官連携の在り方		福井県国際交 流会館
9	イノベーションリサーチ (IR)交流会 in 福井大学	H28.10.7	企業等の持つ開発ニーズと構 成研究機関との交流促進を図 るとともに、国などの支援制 度等を活用した新たな開発プ ロジェクトの探索を行う。	ふくいオー プンイノベー ション推 進機構、福井 大学	産学官連携本 部3階研修室
10	BioJapan2016	H28.10.12 ～ H28.10.14	バイオビジネスにおけるアジ ア最大のパートナーリングイ ベント！	BioJapan 組織委 員会	パシフィコ横 浜
11	福井経済同友会 「10月例会」	H29.10.19	「発信力が地域を会社を変えて いく～未来へ紡ぐ運動の輪～」 講師：山本 昌仁氏	福井経済同友会	ザ・グラン ユアーズフクイ

No.	名称等	実施年月日	内容	主催団体	開催場所
12	第11回しんきんビジネスフェア 北陸ビジネス街道2016	H28.10.19	北陸総活躍!「人・企業・技術」 未来への展開	(一社)北陸地区信用金庫協会 しんきんビジネスフェア実行委員会	石川県産業展示館4号館
13	北陸技術交流テクノロジーフェア2016	H28.10.20 H28.10.21	全国から企業・大学・研究機関・団体などが出展する北陸最大規模の総合技術展示会	技術交流テクノロジーフェア実行委員会	福井県産業会館
14	『さばえものづくり博覧会2016』 めがね工場めぐり	H28.10.21	実際の眼鏡製造現場を見て回り「鯖江ブランド」の源泉を体感する	鯖江市 鯖江商工会議所	福井めがね工業(株) 竹内光学工業(株)
15	滋賀県経済協議会講演	H28.10.21	「福井県の産業動向～繊維産業を中心に～」講師：産学官連携本部 客員教授 堀 照夫	(一社)滋賀経済産業協会	産学官連携本部3階研修室
16	現代科技创新成果展	H28.11.1	「日本の優秀ものづくり技術展」として中国に日本の高い製造業の品質を支える技術を紹介する	中国 国家創新と發展戰略研究会(国創会)	上海虹橋空港ターミナルビル地下通路内展示場
17	Matching HUB Kanazawa2016	H28.11.1 H28.11.2	北陸地域の活性化を目指した新産業創出と人材育成/特別講演：菅原潤一氏, 永寿祥司氏, 坂東眞理子氏, 高田明氏	北陸先端科学技術大学院大学(JAIST)産学連携総合推進センター	ANAクラウンプラザホテル金沢・ホテル日航金沢
18	さくらサイエンスin福井	H28.11.4	H28年度さくらサイエンスプログラム活用事業(産学連携事業)	(JST)科学技術振興機構	産学官連携本部3階研修室
19	和歌山県議会議会運営委員会 調査説明会	H28.11.25	産学官連携本部ふくい共同研究拠点における取組の状況と成果についての説明会	和歌山県議会事務局議事課	産学官連携本部3階研修室、ふくい産学官共同研究拠点
20	第379回化学セミナー	H28.12.1	新しく研究開発が進行している材料や加工技術, マーケットとの距離感など最新の動向について講演	日華化学	産学官連携本部3階研修室
21	DSANJ疾患別商談会	H29.1.31 H29.2.1	データベースからテーマ毎に研究成果を抽出, 招聘し製薬企業との共同研究に向けたミーティングを実施	日本医療研究開発機構, 日本製薬工業協会, 大阪商工会議所, 大阪医薬品協会	大阪産業創造館3階, 4階
22	グローバル知財戦略フォーラム2017	H29.2.13 H29.2.14	超スマート社会を見据えたビジネス・知財戦略及び地方創生の新展開	特許庁, 独法)工業所有権情報・研修館	東京ドームホテル
23	営業秘密・知財戦略セミナーin福井	H29.2.22	営業秘密の管理・活用方法及び知財戦略に関するセミナー	(独)工業所有権情報・研修館	福井商工会議所ビル
24	福井経済同友会「2月例会」	H29.2.27	「ベンチャービジネスの育成と地方創生」 講師：北城 恪太郎 氏	福井経済同友会	ユアーズホテルフクイ
25	平成28年度水素利用調査報告会	H29.3.22	報告会	若狭湾エネルギー研究センター	若狭湾エネルギー研究センター 第1研修室

## VI 学内運営員会

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	H28.6.29	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
2	産学官連携本部運営委員会	H29.1.23	第2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

## (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：平成28年12月16日（金）

会場：福井大学総合研究棟 I 13階大会議室

ブース数：75社

参加学生：289名

（主催）福井大学産学官連携本部

福井大学産学官連携本部が毎年開催しているキャリア・アップ・セミナーを、本年度は12月16日に、総合研究棟 I 13階大会議室にて2部制で開催した。セミナーは産学官連携本部協力会会員企業等の協力を得て、学生と地域産業界を結ぶキャリア教育の取り組みとして、キャリア教育・職業教育の充実をはかることと、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。

参加企業は75社、来場学生数は289名にのぼり、早朝の積雪はあったものの例年より多くの学生が参加した。セミナーは、多数の企業がブースで企業や業界を紹介する「企業研究セミナー」「大学院進学コーナー」等に加え、新たな試みとして「企業によるミニプレゼンコーナー」を設けた。これらの紹介を通じて、学生が自分自身の将来についてより深く考えられる機会の提供をはかった。

会場には1年生、2年生の参加も多くみられ、参加学生からは、「顧客の求める製品を提供していけば、自然と全国シェアという結果もついてくるという言葉が心に残った」「情報科である自分の知識を生かせる仕事の内容を具体的に知ることができた」「入社してからさまざまな研修を受け、スキルを身につけることができるため、文系でもキャリアを積むことができるのというのも大きな魅力」などの声が聞かれた。一方、参加企業からは「学部、学科、学年を超えて幅広く業界や会社を知ってもらい、話げできた」「学生が意欲的に情報を知りたいという姿勢があった」「学生からの質問もあり、ブースやミニプレゼン等でPRができた」などの声が聞かれて好評であった。



企業ブースの様子



ミニプレゼンコーナーの様子

## (2) FUNTEC フォーラム

開催日：平成29年2月2日（木）

会場：福井商工会議所 地下コンベンションホール・ホワイエ

参加者：106名（企業46名 大学48名 支援機関12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

福井商工会議所において、FUNTECフォーラムを開催した。FUNTECフォーラムは福井大学と福井県内の産業界の技術交流や共同研究を促すことを目的として開催し、今年度で第26回目となる。

シーズ発表会では、研究者とご来賓による活発な意見交換を行った。FUNTECフォーラム全体会議では、最初に米沢晋本部長により本学産学官連携本部の活動を紹介した。また、産学官連携本部・URAオフィス・研究推進課が一体となった新体制についても説明した。

次に、高江茂氏（NECソリューションイノベータ株式会社 北陸支社 上級プロフェッショナル）より、「サイバーセキュリティの現状とIoT」と題して、サイバー攻撃の歴史や内容について、ご講演をいただいた。会社の中のサイバー攻撃対策チームやNECグループの中でのサイバー攻撃対策を強める取り組みなどもお話していただいた。「東京オリンピックでは、日本でも（特に地方で）サイバー攻撃が非常に多くなるので、セキュリティを強化することが大切である」「会社の中でサイバー攻撃対策チームをつくるべきである」といったことを強く述べられていた。

その後、寺崎智宏氏（文部科学省 科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課 地域支援企画官）より「平成29年度文部科学省の地域科学技術政策概要」についてご講演いただいた。続いて吉野潤氏（経済産業省 近畿経済産業局 地域経済部長）より「イノベーション創出に向けて」と題してご講演いただいた。日本の基礎研究力の低下や経済成長が他の国に比べて遅れていることについて問題点を指摘され、その解決策としてオープンイノベーションを推進していくこと、また長時間労働の見直しをし、ワークライフバランスを考えてほしいと述べられた。



FUNTEC フォーラムの様子

### (3) ふくい知財フォーラム

開催日：平成29年3月13日（月）

会場：福井大学文京キャンパス総合研究棟 I 13階大会議室

参加者：71名（企業11名 大学45名 支援機関15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

地域知財を通じた知と技の融合・連携づくりの一環として、知的財産に関するフォーラムを実施。本年度は、県内関係機関の連携強化を目的として、他の地域での知財活用事例の講演に加えて、新たな試みとして、各企画への各関係機関の参加（自機関の活動やシーズ紹介，講演の座長），出席者全員参加でリアルタイムアンケート集計を実施し、産学官連携活動をさらに発展させるためのヒントを探った。

最初に、日華化学株式会社 松田光夫コーポレートリサーチセンター長，文部科学省の川口聖司専門官，近畿経済産業局の堀口剛専門官から、各々、ご挨拶を頂戴した。その中で、松田氏からは、オープンイノベーションと産学官連携の深化，自社内での知財活動を通して出願数が増えて意識が変わったとのご紹介があり、福井県を知財立県にしよう，というお話があった。

今回のフォーラムは、その内容を、2件の講演，各機関からのショートスピーチとパネル展示，参加型ワークとした。まず、講演第1部として、大企業の公開特許を活用した地域中小企業の活性化活動（川崎モデル）に関して川崎市産業振興財団の酒井賢二氏に講演いただいた。講演の中では、「知財交流会」「コーディネート支援活動 キャラバン隊」などの具体的活動内容をご紹介いただき、「現場主義」「おせっかい」「えこひいき」の精神が活動に当たって重要であることが体験談とともにご説明があった。会場からは、マッチングさせるための難しさはどこにあるのか，等の質問が為された。

また、講演第2部として、医療現場のニーズからの産学連携事業の事例について、新潟大学の宮田敦久先生に講演いただいた。講演では、大学病院の現場からのニーズを製品に結び付けた点，その製品を模倣から保護するための有効な知財戦略の検討，意匠権での保護，特に部分意匠が有効である点，などを分かり易く説明いただいた。会場からは、意匠出願戦略での注意点は何か，などの質問が為された。

各関係機関（大学，公設機関）からはパネル展示内容のショートスピーチとして、各機関の知財活動や配布した県内各機関の実施許諾可能な特許リストを参照しながら各機関保有のシーズの紹介があった。

最後に、参加型ワークとして出席者が全員参加の形で、進行役からの知財活動，ふくい知財フォーラムの活動に関する13問の質問に回答し、リアルタイムでその回答を集計提示し、回答結果をその場で確認していった。出席者全員で活動に対する現状の課題や要望が共通認識された。

また、講義会場前のスペースでは、各関係機関（福井大学、福井工業大学、福井高専、工業技術センター、若狭湾エネ研、ふくい産業支援センター、発明協会など）の研究内容、支援内容等を展示したパネルが、合計21件配置され、パネル前では、研究者やコーディネータの方々による説明や、その後の熱心な質疑応答等が為された。

今後は、県内各機関との連携を更に強めるとともに、今回の参加型ワークで集計した結果を活かして、ネットワークをより強化するための知財交流会的活動の模索、配布した県内各機関（大学、公設機関）の実施許諾可能な特許リスト（技術分類別）の内容補充等を図りつつその活用方法の検討など、官学金のなおい層の連携強化に努める。



ふくい知財フォーラムの様子

## (4) 福井大学とのトップ懇談会

開催日：平成29年3月6日（月）

会場：福井大学総合研究棟 I 13階大会議室

出席者：86名（企業47名，大学31名，機関等8名）

福井大学産学官連携本部協力会のトップの方々を中心に、本学眞弓学長をはじめ、役員、部局長、産学官連携活動を担う各部を担当する教員、自治体で産学官連携活動に携わられている方々等が集い、福井県下を中心とする産業界をより活性化させていくに際し、福井大学を中心とする産学官連携活動が担うべき役割について意見交換を行う「トップ懇談会」を開催した。

今回で第17回目となる同懇談会では、産学官連携本部長からの活動概要説明と、文部科学省および経済産業省が平成28年11月に公表した「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」の説明、上田理事からは「平成28年度ライフサイエンス研究に係るシーズ集」の説明が行われた。その後の懇談では、これまでとは趣向を変えてより多くのご意見をいただくことと論議を少しでも実りのあるものにするために、出席者が4つのグループに分かれて意見交換を行った。

グループ懇談では、産学官連携活動と地域の活性化、福井大学に望むことなどをテーマに意見交換され、「大学の研究への参画するハードルが高い」「企業のニーズに対して、大学はマーケティングの観点で不足している」「グローバル化をすすめる」等の意見がだされた。眞弓学長からは懇談内容を受けて、「大学が外から見られていることももっと意識していくこと」「大学のシーズだけではなく、社会のニーズに合致した研究が必要」等の意見が出され、大学と経済界の相互理解を深めることができた。



グループ懇談の様子

## (5) 地域の国際化セミナー

開催日：【第1回目】平成28年11月18日（金）

【第2回目】平成28年11月25日（金）

【第3回目】平成28年12月16日（金）

会場：産学官連携本部3階 研修室

第1回目は、小野田勝次氏（国際協力事業団タイ事務所長等を歴任、産学官連携本部 客員教授）に、授業前半にて、競争的資金を活用した企業の海外展開事例を解説していただいた。後半では、業務指示書作成のワークショップを行った。ワークショップでは、受講生が5チームに分かれて業務指示書を作成し、最後に発表をした。タイへの理解を深め、タイビジネスへ進出するために必要なことを学ぶのに良いセミナーとなった。

第2回目は、春日尚雄氏（福井県立大学地域経済研究所アジア経済部門 教授、産学官連携本部 客員教授）に、授業前半にて、東アジアにおける生産ネットワークの変化やASEANとEUの違いを説明していただいた。後半では、ASEAN加盟国の間での新幹線や高速道路といった交通や輸送に関する現状について、写真を使って解説していただいた。経済統合の真ただ中にあるASEANの現状を理解するのに最適なセミナーとなった。

第3回目は、栞野淳一氏（青山学院大学地球社会共生学部 教授、産学官連携本部 客員教授）に、「タイビジネスに今も残る華人郷党の足跡」という内容でお話をしていただいた。タイのビジネスが、華人の影響を受けつつ発展したことが理解できた。



ワークショップの様子



セミナーの様子

## (6) アジアビジネスキャンパス

開催日：【第1回目】平成28年12月2日（金）

【第2回目】平成28年12月9日（金）

会場：福井大学産学官連携本部3階 研修室

（主催）日本貿易振興機構（JETRO）、福井市、福井大学産学官連携本部

アジアビジネスキャンパスは、地域から海外を志向する企業の経営者から、アジアのビジネス実務を学び、アジアとのビジネスを担う人材を育成することを目的としている。2009年度より、福井大学、日本貿易振興機構（JETRO）福井貿易情報センター及び福井市との協働により毎年実施している。

授業の構成は、両日ともに1限目に、企業活動（貿易又は海外進出）の実践事例の紹介や、海外への販売などの経営戦略の説明を行い、2限目に、ワークショップ形式にてグループディスカッションを行い、講師からの講評及び意見交換にて理解を深めた。

12月2日の第1回目は、小林秀夫氏（第一ビニール株式会社 代表取締役）にお越しいただいた。会社を受け継いだ時からの展開から、その後、中国やベトナムに工場を設立した経緯をご説明いただき、経営者視点からの中国やベトナムに対する理解が深まる講演であった。ディスカッションでは、海外に工場を建てる上で大切なことや中小企業の魅力に触れられた。「海外で成功しない会社は日本でも成功しない」といった発言があり、海外進出にチャレンジする大切さが感じられる機会となった。

12月9日の第2回目は、今井薫氏（株式会社PANTES365Japan 代表取締役）にお越しいただいた。タイの人々や文化の話題に触れつつ、現地での試販売のお話をしていただいた。タイにおけるドーナツ販売の経験を日本で生かしたことなどにも触れられていた。「可能性がある！ということから考えることが大切である」、「経営者は暗い顔をしてはいけなく、笑顔でいることが大切」といった言葉が印象的であった。また、「いろんなことにチャレンジすると、運が回ってくるので、その運をチャンスとしてつかんでほしい」と、経営者として大切な行動力について述べられた。

ディスカッションでは、あん食パンのビジネスや常に新しいことを考える大切さについて、議論を深めた。



### 3. 拠点事業

#### (1) ふくい産学官共同研究拠点事業（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、平成23年度に科学技術振興機構（JST）の地域産学官共同研究拠点整備事業によって開設され、福井地域の産学官が成果の展開をはかる共同研究拠点として活動をしてきた。ここでは、持続可能な低炭素社会の実現や環境を重視したエネルギー源の多角化（ベストミックス）、省エネルギー生産技術の開発など、社会的な技術課題の解決を目指して様々な取り組みを行っている。平成27年度には「オープンR&Dファシリティ」を開設し、地域企業と大学が連携してソリューション追求型の研究開発を推進し、その実践過程の中で人材を育成するオープンな環境を拡大してきている。こうした様々な地域連携活動を通じて、産学官が力を合わせて地域課題の解決に取り組み、その成果をもって福井の地域に環境・エネルギー貢献産業の育成と定着を図り、地域経済の活性化に結び付けること、さらには次の研究開発プロジェクトの種の創出を試みている。

これまでに、「表面精密フッ素化技術を用いた高信頼性リチウム電池正極材料開発」や「家庭用固体高分子型燃料電池の耐食性金属セパレータの開発」、「次世代パワーデバイス電極材料の開発」、「産業用ピコ秒パルスレーザーを用いた精密微細加工技術の開発」などを進め、早期事業化（成功事例の創出）へ向けた成果を積み上げてきている。

拠点内には事業化共同研究を実施するためのエリアと共同利用できる機器分析エリアを構築し、厳格なセキュリティ管理のもとで運用している。すでに総合的なメンテナンスをへて、非常に長時間の運転を継続している設備もあるなど、稼働実績は高いものがある。

また、共同研究設備は、利用の向上を目指すことはもちろんではあるが、設備利用者との解析結果の考察や深掘りを加えた議論など、利用者にとって専門的な支援を提供し、高度な要求に応えることができるように、利用支援プログラムや人材育成の方法を開発してきている。こうした共同研究拠点の対応は、平成25年度からのCOC事業（地（知）の拠点整備事業）さらにはCOC+事業（地（知）の拠点大学による地方創生推進事業）などとも連携している。



測定講習会の様子



外部講師による分析講習会の様子

平成28年度は、外部講師による走査プローブ顕微鏡や質量分析器などの講習会も開催し、従来からの機器分析講習会も「基礎編」「応用編」「外部講師による講習会」さらには「コンサルティング」など、様々なステージに求められる内容に対応できる体制と解析レベルを構築してきた。また、グローバルサイエンスハイスクール（GSH）事業などとも連携し、高校生向けの実験講習会なども行ってきた。

一連の活動を通じて得られた成果の展開や、新たな研究テーマの探索、人材を育成するための活動などは、ふくい産学官共同研究拠点とオープンR&Dファシリティを中心に推進され、加えて福井地域に設立されているオープンイノベーション推進機構（FOIP）との連携も図っている。地域連携のコアとして、県内の研究開発型企業との幅広い連携活動を通じて、産学官のさらなる連携と地域の発展に向けてその活動を進めている。

表 拠点導入設備

精密分析設備	試作開発設備 (クリーンルーム内設置)	試作開発設備
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	微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(5kN) *
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*		

\*：地域資金で導入分，\*\*：スーパークラスター事業で導入分

## (2) 研究成果展開事業（スーパークラスタープログラム）

平成26年度からは、イノベーションを創出するため、科学技術振興機構（JST）の「研究成果展開事業 スーパークラスタープログラム」事業が開始され、京都コアクラスターおよび愛知コアクラスターそれぞれに対するサテライトクラスターとして実証試験に関する研究成果をあげてきている。京都コアクラスターでは、「クリーン低環境負荷社会を実現する高効率エネルギー利用システムの構築」に向けて、高性能材料・デバイス、回路・システム、アプリケーション、産産学連携実装化推進などの研究開発が行われている。京都コアクラスターにはサテライトクラスターとして長野地域、福井地域、滋賀地域がそれぞれ連携しており、福井地域ではSiC実装用回路接合技術開発や蓄電マテリアル実証技術の開発に取り組んできている。また、愛知コアクラスターでは、「クリーン低環境負荷社会実現ネットワークの構築」に向けて、パワーデバイス用半導体ならびにナノマテリアルの研究開発がすすめられており、サテライトクラスターには山口地域、福井地域、長野地域が連携している。福井地域ではGaN系半導体のパワーデバイス応用が名古屋大学と共同で進められている。

平成28年度はパワーデバイスすべてにSiC素子を用いたインバータ回路を試作するとともにその評価をすすめた。

こうした各地域との連携を深め、共同研究や産学官の広域連携にも積極的に取り組み、新たな市場開拓の可能性を高めるとともに、国際競争力の強化ならびに地域活性化の実現に向けた取り組みを進めている。



オールSiCによるインバータ回路

## (3) 個別の取り組み

地域の戦略実現のための継続的な企業人材育成と定着による持続的なイノベーションを実現するための企業人材育成プログラムの開発・実践をすすめた。さらに、グローバルサイエンスハイスクール事業への取り組みとして、高校生を対象とした実験講習会等を開催した。



グローバルサイエンスハイスクールにおける実験講習会の様子

## 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」知識の習得が期待される。技術2016年度の同科目単位習得者は、計100名（同一学生の複数科目受講重複含む）であった。

【MOT】

※学部生，博士前期過程，博士後期過程，社会人を含む

区分	授業科目名	科目修了者数		
		2014	2015	2016
工学研究科 共通科目	技術経営のすすめ	22	17	21
	経営学概論	65	56	34
	技術系の経営マネジメント基礎	12	15	10
コース専用 実習科目	インターンシップ（企業派遣実習）	4	5	5
	製品・サービスの試作及び試販売	7	8	5
工学部 授業科目	知的財産権の基礎知識	24	27	11
	ベンチャービジネス概論	42	13	14
合計		176	141	100

## (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。2016年度の同科目単位習得者は、計37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

区分	授業科目名	科目修了者数		
		2014	2015	2016
実践道場 講義科目	知的財産 — 特許コース特論	18	15	12
	企業戦略概論	15	5	6
	国際化戦略とオープンイノベーション	2	0	10
	技術開発のロードマップ	4	0	0
実践道場 演習科目	On the Tutorial Training	0	0	6
	グローバル市場探索演習	0	0	3
	プロジェクトインキュベーション経験プログラム	0	0	0
	On the Consulting Training	0	0	0
合計		39	20	37

## (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。2016年度の同科目単位習得者は、計827名（同一学生の複数科目受講重複含む）であった。

### 【経営・技術革新コース】

※必須科目のみ

区分	授業科目名	科目修了者数
		2016
共通教育科目	現代社会とビジネス	150
	現代社会とキャリア・アントレプレナーシップ	147
	科学技術と倫理	530
合計		827

#### (4) 北陸技術交流テクノフェア

開催日：平成28年10月20日（木）～21日（金）

会場：福井県産業会館

（主催）技術交流テクノフェア実行委員会

毎年開催されている「北陸技術交流テクノフェア」が10月20日～21日に開催され、福井大学も出展した。大学ブースでは、ILF 試作開発事業、創業型実践大学院工学教育（MOT）、ふくい産学官共同研究拠点、産学官連携本部の教員や研究員の作品、ILF 事業成果、COC 事業、就職支援活動等の本学の各種取り組みについて紹介した。

当日は、たくさんの来場者にブースに立ち寄っていただいた。今年度のMOTの作品は、盗難防止機能付き傘と越前和紙を使用した恐竜の卵型ライトを展示し、来場者からその場でシールによる採点評価やご意見をいただいた。

また福井大学とオムロン株式会社による「IoT技術の“まちおこし”活用」の共同研究についても別ブースにて展示した。

産学官連携本部は、今後も地域社会と技術交流や活動内容の紹介等を積極的に行い、技術開発や教育活動に貢献していくことを目指していく。



福井大学展示ブースの様子

## (5) MOT 特別講義 ～企業の開発技術者の生の声で，技術開発を語る！～

工学研究科副専攻の技術経営カリキュラム（MOT）の工学研究科共通科目である「技術系のマネジメント基礎」授業の一環として、「企業の開発技術者の生の声で，技術開発を語る！」と題した特別講義を行った。第1回目は11月17日に日産自動車(株)総合研究所の秦野氏，鈴木氏に「日産自動車の技術開発」と題して，第2回目は12月9日に(株)東芝研究開発センターの高見氏に「バリューイノベーション創出から死の谷を越える開発，製品化の事例紹介」と題してお話しいただくとともに，参加者との質疑応答を行いながら研究開発の現場の声を学んだ。学生からの「会社のここがすごい，ここが楽しい，ここが辛いことは何ですか」「技術者の意見は尊重されますか」「やりたいことと仕事の方向性は一致していますか」といった，普段聞くことのできないような質問に対して現場の生の声での丁寧な回答やディスカッションがあり，自分自身の将来の技術者としての姿を描くヒントとなった。また，この特別授業は協力会会員企業からの参加者も多く好評であった。



特別講義の様子

## (6) ドリームワークスタイルプロジェクト

開催日：平成28年12月13日（火）～平成29年1月24日（火）

会場：福井大学工学系2号館223L教室

受講者：160名

(2016年度協力企業50音順)

イワイ株式会社様

株式会社ウララコミュニケーションズ様

NPO法人エル・コミュニティ様

株式会社GAIA様（ベジヤード様）

清川メッキ工業株式会社様

株式会社幸伸食品様

株式会社清水商店様

福井商工会議所様

前田工織株式会社様

株式会社山内スプリング製作所様

ドリームワークスタイルプロジェクトは、経済産業省主導で2011年度に開始され、2012年度より本学が独自で実施している、学生と地域産業界を結ぶ教育プロジェクトである。学生がチームを組んで企業の方にインタビューを行い、企業の魅力を理解したうえで、その企業の魅力を他の学生に伝えるプレゼンテーションを行う、約1ヵ月余にわたる活動を行っている。

産業界の意見を取り入れた、本産学連携授業は、2016年度で6年目を迎えた。本年度は受講登録者が上限の160名であったため、30チームに分け、予選の上10チームに絞り、決勝戦を実施した。



ご協力いただいた講師の方々



教室の様子

(謝辞)

平成28年度も産業界・民間から多くの方々にご協力をいただいた。業務多忙の中、本学の学生教育にご協力をいただいたことに、深く感謝する。

## 5. 助成研究一覧

### (1) 実用化研究助成

#### 知財創出研究

研究課題	研究者	所属
高温酸化防止環境中でのミニチュア多軸試験片の変位計測技術開発	旭吉 雅健	工
胎児向けの電子聴診器システムの開発	森 幹男	工
各種繊維とのハイブリットを含むスリーブ織活用樹脂含浸パイプの振動特性	新谷 真功	工
Thrombin-activatable fibrinolysis inhibitor (TAFI) の抗アレルギー作用メカニズムの解明	高林 哲司	医
高性能2重ワイヤーグリッド偏光子の開発	北原 英明	工
白内障予防薬の開発	沖 昌也	工
高接着性・高耐熱性・熱可塑性炭素繊維強化プラスチック(CFRTP)の開発	橋本 保	工

#### 知財育成研究

研究課題	研究者	所属
血圧降下剤ニトロプルシドナトリウム(SNP)の放射線性口腔粘膜炎予防薬/治療薬としての新効能を目指した転用開発	松本 英樹	医

### (2) インキュベーションラボファクトリ (ILF) 試作開発事業採択課題

研究課題	提案者	所属
高感度電気光学サンプリングモジュールの試作開発	谷 正彦	工
軽量・高輝度・低疲労クリニカルライトの試作開発	高林 哲司	医

### (3) 産学官連携本部研究機関（博士） 研究員研究

課 題 名	フッ素ガスを用いたSiCの表面処理とめっき皮膜の密着性(SiCの熱酸化処理の検討)
研 究 者	西村 文宏

シリコンカーバイド (SiC) はパワーデバイス用半導体として窒化ガリウム (GaN) と共に注目されている次世代材料である。また、産業利用可能なサイズのウェハの作製に成功している次世代半導体材料でもある。特にSiCはGaNや既存のシリコン (Si) と比べ熱伝導性が良いことから、放熱性が求められる大電流回路での利用が期待されている。また、SiCはSiに比べ高い絶縁性を持つことから、高電圧回路での利用も期待されている。更にSiCの放熱性の高さから、放熱板を小さくできるため、インバータの小型化への応用も研究されている。近年の半導体加工技術の小型高集積化に伴い、半導体基板へのチップ接続方法としてアンダーバンプメタル (UBM) やシリコン貫通電極 (TSV) など、めっき技術を使った電極作製が増えてきており、密着性の高い半導体基板へのめっき技術が重要となっている。次に、フッ素ガス (F<sub>2</sub>ガス) は非常に反応性の高いガスであり、種々の材料と様々に反応することが知られている。この性質を利用しSiC表面にナノメートルサイズの凹凸を作製や親水性を高めめっき液との馴染みを良くし、密着性の高いめっき技術の開発を目指した。

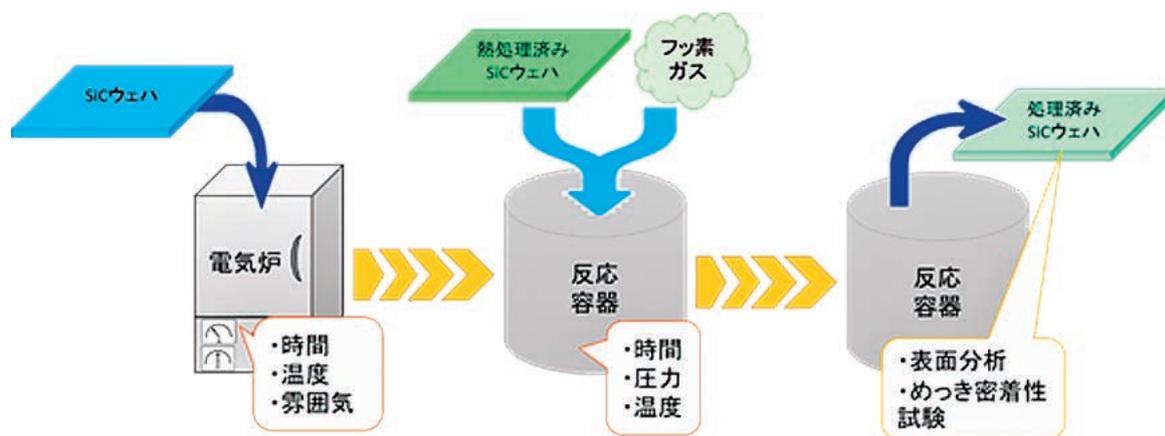


図1 実験装置概略図

本年度は電気炉で処理し表面に酸化膜 (SiO<sub>2</sub>層) を作製したSiC基板にフッ素ガス処理を行い、密着性の高いめっき皮膜作製法について検討した。

実験の結果、空気中で500℃、24時間焼成し、フッ素処理を行わなかった場合は図2のAのようにめっきが均一に着かず、剥がれている部分が見られた。また、密着性が非常に弱く、JISZ1522に準じたテープ試験のための切れ目を入れることもできなかった。一方、熱処理後にフッ素処理を施した図2のBの試料では、均一にめっきが付いた。また切れ目を入れたテープ試験も行った。しかし現状ではすべてのめっきが剥がれてしまった。今回の検討の結果、均一にめっきを施すことが出来た。

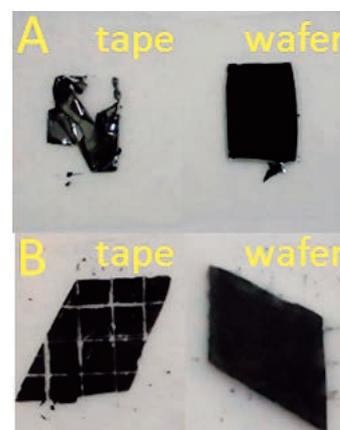


図2 テープ試験結果  
A：焼成処理のみ B：焼成処理後にフッ素ガス処理

課 題 名	農山村の課題解決ならびに都市との人的・経済的パワーバランス是正に向けた「習いごと」の潜在的可能性の評価
研 究 者	野田 満

### 1 研究の背景と目的

本研究では過疎高齢化の進む農山村地域に「習いごと」を創出することを通して、人的及び経済的流出を少しづつ「取り戻し」ながら地域の課題解決を図っていくとの構想(図1)に基づき、農山村における習いごと創出の潜在的可能性を明らかにすることを目的としている。

### 2 研究の対象と方法

本研究では典型的な中山間地域の特徴を有する福井県今立郡池田町を対象とし、町内唯一の小学校である町立池田小学校の児童(全85名)の保護者世帯(62世帯)を対象に、小学生の習いごとの有無や種類、満足度等に関するアンケート調査を行った(児童数ベースの回収率98.8%)。

### 3 対象地における小学生の習いごとの実態

アンケート調査によって得られたデータの分析によって、以下の4点が明らかになった。(1)池田町の小学生は、全体で71.4%、男女別にみてもそれぞれ68.9%、74.4%と、過半数が何らかの習いごとに通っている(図2)。(2)町内の小学生の習いごとに係る年間費用約¥7,000,000のうち約¥4,500,000が町外消費(経済流出金額)である(図3)。(3)町内外を問わず習いごとに通う手段は殆ど自家用車による直接送迎であり、慢性的な財的・時間的負担を保護者世帯に及ぼしている。(4)習いごとに対する保護者の満足度は概ね高い一方で、町外の習いごとに対しては先にも触れた送迎負担等の地理的要因が、町内の習いごとに対しては習いごとの回数や種類等の質的要因が、それぞれ不満点として多く挙げられている。

### 4 今後の展望

今後は、習いごと送迎+買物支援といったローカル交通構築や、公民館事業との複合化等、地域づくりの実践に向けた論拠資料とする為のデータマイニングを進め、更なる知見を導き出した。

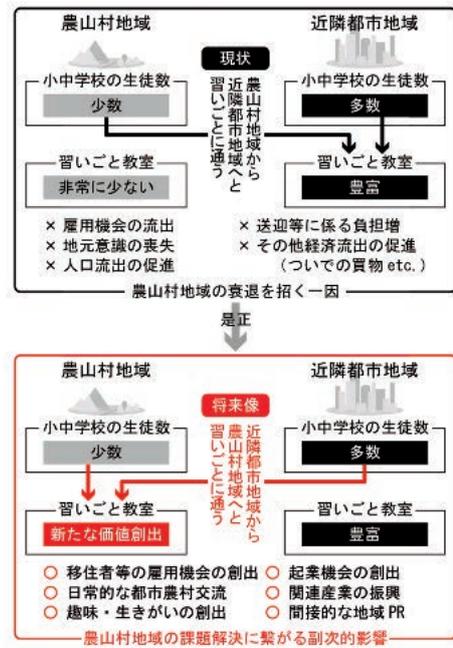


図1 「習いごと」の創出による農山村地域の将来像

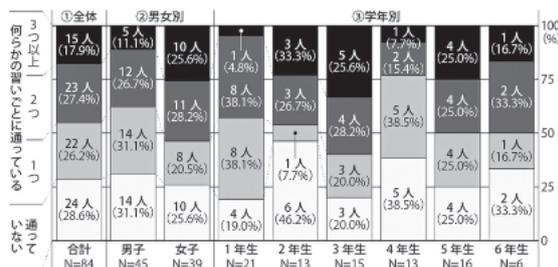


図2 属性別にみた小学生の習いごとの有無

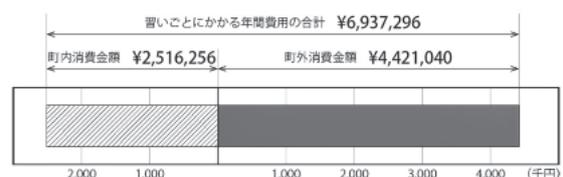


図3 習いごとの年間費用と町外への流出金額

課 題 名	還元溶融・分相技術を用いたガラス固化体からのPd、Cs、Se回収
研 究 者	許 章煉

～革新的研究開発推進プログラム (ImPACT)：分相・フッ素化技術を用いたガラス固化体からのLLFP回収の紹介～

原子力発電所の使用済み燃料を再処理した際、高レベル放射性廃棄物(ガラス固化体)が発生する。このガラス固化体は地層深く処分することとされているが、その中には半減期の長い核種(Long-Lived-Fission-Products：LLFP)が含まれているため、長期間の保管に対する不安が払しょくされていない。これがガラス固化体の処分場が決まらない要因の一つであり、現在大きな社会的な問題となっている。ImPACTプログラムでは、ガラス固化体からLLFPを分離回収し、核変換によって安定核種あるいは短寿命核種にすることを目的としている。その中で、福井大学はガラス固化体からのLLFPの分離技術開発を担当しており、具体的には新規分離抽出技術を開発してLLFPのうち、Pd, Se, Zr, Csの回収を目指している(図-1)。



図-1 高レベル放射性廃棄物（ガラス固化体）からのLLFP回収

新規分離抽出技術提案

図2に、本研究で検討している分離抽出技術を示す。LLFPs (Cs,Se,Pd等)を含有する模擬ガラスを還元雰囲気中で溶融し、酸化物相とメタル相に分離する。ガラス中のPdと一部のSeはメタル相に吸収される。一方の酸化分相物にはCs、Seが濃縮され、これを水処理することでCsとSeを液相へと抽出する。このように還元溶融・分相技術とリーチングを組み合わせると、模擬ガラス中LLFPを分離することができた。

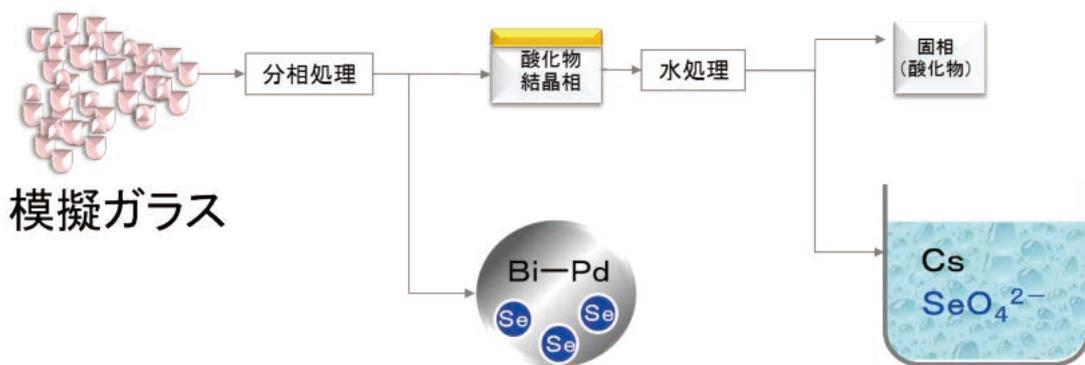


図-2 模擬ガラスからのPd、Se、Cs分離

## 6. その他事業

### (1) 特別講演 ～タイ人に対するおもてなし～

開催日：平成29年1月13日（金）

会場：永平寺町商工会本所

タイ国立タマサート大学

タサニー・メーターピスイット

#### 1. はじめに

6時間あれば、飛行機が目的地の空港に着陸できるので、タイと日本は比較的旅行しやすい距離にある国だと思う。タイでは日本語学習者が年々増え、現在は13万人を超え、日系企業も多く進出しており、日本観光、日本留学は、タイ人日本語学習者の夢であると言っても過言ではない。また、日本は世界一安全な国の一つであるから、日本語が分からなくても、そして一人旅でも安心して楽しめる国であると言われている。

在タイ日本大使館の発表によると、ビザなし渡航が可能になってから、訪日タイ人観光客は年々増加し、2015年には約80万人もの人が日本を訪れている。都道府県別で見ると、タイ人に人気のあるのは、東京、北海道、大阪、千葉、山梨である。エリアで見ると、関東が最も多いが、特に雪が見たくて北海道を訪問する人も少なくない。行ってみたいところの1位から5位は、北海道の雪まつりやラベンダー畑、大都市の東京、大阪、そして日本のシンボルである富士山や京都が挙げられている。その他に挙げられたのは沖縄、横浜、名古屋、福岡というようなバンコクから直行便で行ける地方都市である。

ある大学にある書店では、その大半を占めているのは日本旅行のガイドブックである。人気の旅行先はどこか、ガイドブックのコーナーを見るとよく分かる。数年前から、日本旅行を丁寧に紹介するテレビ番組もたくさんあり、年に数回の観光フェアも開かれている。なぜタイ人が日本を旅行先として選んでいるかという、「温泉があるから、雪景色をみたいから、街がきれいだから、食べ物おいしいから、電車が早くて便利だから、多様な地域性が楽しめるから、男性のまつげエクステが見たいから、最先端技術を持っているから、接客サービスがすごいから」などが挙げられる。

日本の接客は世界一と言われているが、それを証明するような出来事があった。

昨年10月13日にタイのプミポン国王が亡くなった。その日に日本へ出発したタイ人パイロットは、喪章を探していたが、なかなか見つからず、結局ある手芸用品店の店員に助けられ、言葉は全く通じなかったにも関わらず、写真などを見せて何とか黒い布で喪章を作ってもらえたというエピソードがそのパイロットのFBに載り、一気にタイ人の間に広った。タイ人が日本のおもてなしの精神に触れることができた出来事の一つである。

#### 2. タイ人の特徴

多くの旅行者は、「郷に入れば郷に従え」の心で来日していると思う。文化や習慣の違いがあるので、タイ人観光客も、知っておくと役立つルールやマナーの本を来日する前に読んでいる人が多

と思う。タイ人の特徴と言えば、次のようなことがよく紹介されている。

- ・目上の人に対する敬意の心を忘れない
- ・おおらかで、細かいことは気にしない人が多い
- ・好奇心旺盛で楽しいことを見つけるのが得意
- ・人なつこく、知らない人とでもすぐに打ち解ける

訪日タイ人観光客と接する際に、気をつけるべきマナーをいくつか挙げる。

#### ① 挨拶の仕方

永平寺町松岡中学校を訪問した時、玄関に「礼に始まり礼に終わる」という立て看板があった。何事も礼儀が大切であるという意味では、世界共通の認識であるが、礼儀作法は国によって違う。タイでは、胸に両手を合わせて合掌のポーズで挨拶をする。あまり大きな声を出さない。このタイの挨拶「ワーイ」は、いろいろな時に使われる。

- 1) 信仰心を表す時
- 2) 畏敬の念を抱いた時
- 3) 罪の意識を感じた時
- 4) 感謝の気持ちを表す時
- 5) 相手を敬う気持ちを表わす時や、お客様を迎える時

#### ② 地図を読むことが苦手

タイに旅行に行ったことがある方なら経験があると思うが、タイのタクシー運転手に地図を見せて行き先を伝えても、理解してもらえないことがよくある。訪日タイ人に道案内をする際は、地図を読めないことがあるので、渡すだけではなく丁寧に説明を加える必要がある。

#### ③ 時間の認識があまい

日本の学生がタイに行った時、不安に感じているのは、時間のことであろう。タイでは、日本のように時間を厳格に守る環境が整っていない。車で移動することが多く、渋滞はいつ起きるかわからない、そして渋滞のない日はないと言えるほど、時間の読めない生活を送っていることから、時間の認識が甘いところがある。従って、来日した観光客からも「もう少し時間を伸ばして」、「もう少しちょっと待って」などの依頼が多く出る可能性がある。

#### ④ 食事の注意

タイ人は麺類も食べるので、箸を使うことに慣れているのかもしれないが、基本的に食事にはフォークとスプーンを使うことから、最低でもスプーンがあると安心である。タイ料理には辛いものが多く、海外でも辛い物を食べられるようにと唐辛子や調味料をお店に持ち込む人も多い。タイ人のほとんどは仏教徒であるが、観音様を信じる人もかなりおり、信仰心から牛肉を食べないことにしている人も多い。日本では、牛肉がご馳走であるが、それを食べられないタイ人もいることを念頭に置いていただければ幸いである。

#### ⑤ シャワーが好き

タイは一年中暑い国で、平均気温が35度もあり、シャワーを1日に2回は浴びて体を清潔にするという習慣がある。寒い地域に行くと、シャワーを浴びずに過ごす人はたまにいるかもしれないが、一般のタイ人は、1日に2回シャワーを浴びる習慣が身についている。一方、人の前で裸になることは難しいので、温泉に入りたいが、顔見知りの人と一緒に入りにくいという人も多い。個別に

入れる温泉があるといいと思う。

⑥ ショッピングの醍醐味は値切ること！

タイ人は、値段交渉が大好きであるため、値札をつけないお店がいまだにたくさんある。何か安く入手できた物があれば、人に自慢するタイ人もいる。日本にも市場のような値段の交渉ができる場所があるといいのかもしれない。

### 3. おもてなしの“3Y”

日本人はおもてなし上手なので、特に何もしなくても十分観光客を誘致できる国だと考える。ましてや、親日家のタイ人にとっては、日本は最もホットな旅行先であるため、次の3Yで接していただくと、旅行を楽しみ、リピーターが更に増えると思う。

1. **YIMYAM** 笑顔、つまりスマイルで相手の心をつかむ。
2. **YUUDYUN** 柔軟にフレキシブルな対応をする。包容力を持って接することで、お互いにストレスなどを感じず、楽しく過ごすことができるであろう。
3. **YOMYAO** 割引やプロモーションという言葉に弱い、また値切ることも大好きなタイ人なので、手頃な値段の商品を提供してもらえとなお一層喜ばれるであろう。

### 4. 永平寺町プロジェクトを終えて

福を呼ぶ福井県にある永平寺町は、最先端技術と豊かな自然を体験できる町であるため、外国人観光客を誘致するに十分魅力的な観光資源があると考えられる。ただし、アクセスの利便性は、まだ改善の余地がある。例えば、悪天候の時期を考慮する必要はあるものの、福井県にもタイからの直行便が運航できる空港があるといいと思う。

国民の90%以上が仏教徒であることから、「仏教」と「禅」の関係を語る話があると、更にタイ人観光客の興味を引けると思う。若者のみならず、高齢者の観光客も視野に入れること、また外国人観光客向けの立て看板、参拝の作法やおみくじの説明にも多言語表記が必要になってくるであろう。

日本には体験型アクティビティがたくさんあるが、ほとんどの場合、最低1週間、あるいは1か月以上事前に申し込む必要がある。もう少し気軽に予約がなくても参加できる体験型アクティビティが増えれば、参加したい人が増えるであろう。

最後に、「百聞は一見にしかず」である。どんな所でも、実際に行ってみてこそ、その良さ、楽しさを身に染みて感じることができる。

以上

## (2) 海外大学との協定の状況

福井大学産学官連携本部では、産学官連携の立場から、研究、教育、社会貢献のそれぞれを目的として、以下の大学と部局間協定または産学官連携本部を中心とした大学間協定を結んでいる。

### [協定締結大学との交流状況]

#### ①タイ国立 Thammasat University 東アジア研究所

2017年3月14日より2017年3月28日まで、本学学生20名が、同研究所と本産学官連携本部が実施した、同大学における「グローバル産業人材育成プログラム」に参加した。(部局間協定締結2012年)



#### ②ペルー国立 Universidad Nacional Mayor de San Marcos 鉱山学部

2016年度の活動はない。(部局間協定締結2014年)

#### ③タイ私立 Sripatum University

2016年9月7日より2016年9月21日、本学学生10名が、同大学国際言語文化研究所と本産学官連携本部が実施した、同大学における「はじめてのタイ語語学研修プログラム」に参加した。また産学官連携本部教員が、2016年12月21日に同大学で実施された国際会議SPUCON2016にて、研究発表を行った。(大学間協定締結2014年)



④タイ国立 Chandrakasem Rajabhat University 人文社会学部

2016年8月16日より2016年8月30日、本学学生14名が、同大学人文社会学部と本産学官連携本部が実施した、同大学における「文化交流・産業調査(国際社会調査)プログラム」に参加した。(部局間協定締結2015年)



また福井大学産学官連携本部では、国際産学官連携ならびに本学学生の教育等を目的として、2015年6月、福井大学産学官連携本部タイ・バンコクオフィスを、タイ国立 Chandrakasem Rajabhat University 内に開設した。

◇University of Fukui HISAC, Thailand Bangkok Office

9th Floor, Office of the President, Chandrakasem Rajabhat University

39/1 Ratchadaphisek Road, Khwaeng Chantharakasem, Chatuchak District, Bangkok 10900

⑤タイ私立 College of Asian Scholars

2017年10月14日より、同大学教員と本学産学官連携本部教員が、タイ東北部における地域医療課題解決のためのプロジェクトの可能性について、協議をしている。(部局間協定締結2015年)

### (3) 福井プレカレッジ事業

2016年7月～8月にかけて、福井大学文京キャンパス等で“福井プレカレッジ”が開催された。このプログラムは、福井県高校教育課が福井県内の高校生を対象に、大学や企業において、研究者や技術者等によるゼミを受講することにより、福井にいながら世界に通用する技術に携わることや、地域に貢献できることを学ぶと同時に、大学の学びへの興味関心を高揚し進学目標を明確にすることを目的としている。本事業は、2015年度までには福井テクノロジーアカデミーとして開催されてきたものを、より広い知識範囲で地域に密着した事業となるよう検討を加え、実施内容を新しくしたものである。

受講生は、はじめに現役技術者の基調講義を受講した後、メカニカル、エレクトロニクス、マテリアル、アーキテクチャ、エコロジー・バイオテクノロジー、マーケティングの6つの分野に分かれたコースを選択した。まず大学でそれぞれの分野の基礎を講義と実験を通して学び（大学ゼミ①）、次に県内企業を訪れ、現役の技術者から実際に使われている独自技術や技術開発のやりがいなどを学んだ（企業ゼミ）。その後、再び大学で、場合によっては実験も行いながら、現場で使われていた技術についての理解を深め、また周辺知識への視野の拡大を試みた（大学ゼミ②）。プログラムの最後には個々の受講生が学んだ内容に関するポスターを作成し、発表、互いに質問することで他のコースについて学んだり、自身のコースについてより理解を深めたりしていた（ポスター発表）。

福井大学産学官連携本部では今後も、高大連携という枠をさらに拡張し、入試という入口の手前から卒業・就職という出口の一步外に至るまでをカバーできるような、産学官連携の枠組みを駆使した教育・人材育成活動に挑戦していきたいと考えている。

平成28年度福井プレカレッジ実施概要

コース	大学・内容	企業
メカニカル	福井大学・知能システム工学分野 片山正純 准教授 自律ロボットの製作とプログラミング入門	(株)松浦機械製作所
エレクトロニクス	福井大学・電気電子工学分野 茂呂征一郎 准教授 モーターの原理・組み立てと電子回路製作	オリオン電機(株)
マテリアル	福井大学・材料開発工学分野 米沢 晋 教授 表面処理技術と電解・無電解めっきの実験	清川メッキ工業(株)
アーキテクチャ	福井大学・建築建設工学分野 鈴木啓悟 講師 橋梁モデルの設計製作と載荷試験	福井 コンピュータ(株)
エコロジー・バイ オテクノロジー	福井県立大学・生物資源学部 片野 肇 教授 水質分析と DNA 抽出・分析	(株)北陸環境科学 研究所
マーケティング	福井県立大学・経済学部 北島啓嗣 教授 福井を企画する(商品開発・イベント企画)	うるしの里会館 (有)山口工芸 Hacoa 事業

## (4) 池田町地域内経済循環調査

地域内経済循環の把握のための事業体取引調査ならびに新たな循環型社会の実現に向けた地域ビジョンの検討

### ① はじめに：研究の背景と目的

本研究は「低炭素・循環・自然共生の環境施策の実施による地域の経済・社会への効果の評価について」（環境省「第三期環境経済の政策研究」，代表研究機関：鳥根県中山間地域研究センター）の一翼を担うものであり，中山間地域を対象に，これまでの縦割体制の中で切り離されて議論されてきた人口対策，雇用対策，そして環境対策を三位一体に捉え，より実効性ある総合的政策をかたちづくっていく為の知見の獲得を試みるものである。

具体的には，Ⅰ：地域内の事業体の取引状況から地域の経済循環構造を把握すると共に，自給率の向上による経済効果をシミュレーションすること，Ⅱ：Ⅰによる現状把握を踏まえ，「小さな拠点」を軸とした総合的政策に関する提言を行うことを目的とする。

本研究は，県内外の4自治体（福井県池田町，長野県富士見町，徳島県海陽町，鳥根県邑南町）を対象としたものであり，本学によるフォローアップも県内外に跨るものであったが，本稿では紙面の都合上，本学にて重点的に調査分析を担当した，福井県池田町（以下，池田町）における一連の取り組みについて報告する。

### ② 事業体取引調査

池田町の主要事業体51件（商店，飲食店，宿泊施設，公共施設ほか）を対象にヒアリング調査を実施し，食料・燃料の従業員規模，年間仕入額及び町内/町外の仕入元及び販売先，地産地消の推進に伴う障壁等についてのデータ収集を行なった。昨年度に実施した家計支出調査と併せて整理したものが表1，表2である。

表1 食料・燃料の購入額及び町内購入率（世帯）

品目	域内購入額	域外購入額	地元産購入額	域内購入率	地元産購入率
米	¥37,236,840	¥4,502,075	¥16,591,628	89.2%	39.8%
パン	¥4,287,281	¥14,627,771	¥0	22.7%	0.0%
めん類	¥1,105,607	¥4,327,186	¥308,197	20.4%	5.7%
粉物・穀類	¥2,732,602	¥330,451	¥89,277	89.2%	2.9%
生鮮野菜	¥5,055,299	¥23,111,415	¥3,653,087	17.9%	13.0%
野菜加工品	¥3,023,976	¥16,836,318	¥2,262,441	15.2%	11.4%
生鮮果物	¥965,765	¥5,606,974	¥18,149	14.7%	0.3%
生鮮肉	¥2,074,818	¥32,419,015	¥0	6.0%	0.0%
肉加工品	¥494,513	¥7,740,039	¥0	6.0%	0.0%
鮮魚	¥1,742,152	¥19,787,352	¥890,851	8.1%	4.1%
魚加工品	¥464,712	¥5,306,082	¥353,916	8.1%	6.1%
冷凍食品・インスタント食品	¥445,710	¥22,380,399	¥0	2.0%	0.0%
牛乳・乳製品	¥913,935	¥14,682,963	¥0	5.9%	0.0%
油・調味料	¥2,347,931	¥16,590,480	¥1,314,806	12.4%	6.9%
卵	¥253,056	¥4,070,188	¥0	5.9%	0.0%
お菓子	¥9,543,073	¥47,564,762	¥4,628,491	16.7%	8.1%
総菜おかず・弁当など	¥20,832,371	¥59,768,706	¥13,708,668	25.8%	17.0%
コーヒー豆粉・ココア粉・茶葉等	¥753,158	¥6,206,921	¥79,560	10.8%	1.1%
非アルコール飲料	¥2,345,815	¥22,138,585	¥46,482	9.6%	0.2%
アルコール飲料	¥20,587,719	¥64,894,065	¥0	24.1%	0.0%
外食	¥17,262,439	¥59,618,219	¥0	22.5%	0.0%
小計	¥134,468,772	¥452,509,966	¥43,945,553	20.6%	5.6%
燃料(冷暖房・給湯用)灯油	¥20,668,886	¥2,197,614	¥0	90.4%	0.0%
燃料(冷暖房・給湯用)重油	¥0	¥0	¥0	0.0%	0.0%
燃料(冷暖房・給湯用)薪	¥0	¥0	¥0	0.0%	0.0%
燃料(冷暖房・給湯用)炭	¥0	¥0	¥0	0.0%	0.0%
燃料(冷暖房・給湯用)ペレット	¥0	¥0	¥0	0.0%	0.0%
原木	¥0	¥0	¥0	0.0%	0.0%
小計	¥20,668,886	¥2,197,614	¥0	15.1%	0.0%
<b>合計</b>	<b>¥155,137,658</b>	<b>¥454,707,580</b>	<b>¥43,945,553</b>	<b>17.8%</b>	<b>2.8%</b>

表2 食料・燃料の購入額及び町内購入率（事業体）

品目	域内購入額	域外購入額	地元産購入額	域内購入率	地元産購入率
米	¥7,026,927	¥2,240,587	¥6,897,824	75.8%	74.4%
パン	¥2,999,835	¥51,729	¥2,534,140	98.3%	83.0%
めん類	¥199,395	¥12,123,201	¥139,577	1.6%	1.1%
粉物・穀類	¥212,305	¥2,816,867	¥107	7.0%	0.0%
生鮮野菜	¥10,036,382	¥3,175,707	¥3,664,353	76.0%	27.7%
野菜加工品	¥4,840,597	¥4,156,906	¥1,526,579	53.8%	17.0%
生鮮果物	¥1,240,608	¥136,030	¥63	90.1%	0.0%
生鮮肉	¥3,154,587	¥2,750,900	¥0	53.4%	0.0%
肉加工品	¥583,412	¥978,875	¥0	37.3%	0.0%
鮮魚	¥2,290,665	¥3,703,850	¥1,407,329	38.2%	23.5%
魚加工品	¥2,524,941	¥3,728,757	¥0	40.4%	0.0%
冷凍食品・インスタント食品	¥807,746	¥2,854,504	¥0	22.1%	0.0%
牛乳・乳製品	¥1,089,959	¥2,730,245	¥0	28.5%	0.0%
油・調味料	¥2,591,185	¥2,878,041	¥308,497	47.4%	5.6%
卵	¥299,406	¥333,583	¥0	47.3%	0.0%
お菓子	¥744,847	¥1,940,680	¥115,591	27.7%	4.3%
惣菜おかず・弁当など	¥3,678,102	¥1,603,745	¥2,726,601	69.6%	51.6%
コーヒー・豆粉・ココア粉・茶葉等	¥583,823	¥508,035	¥963	53.5%	0.1%
非アルコール飲料	¥1,426,505	¥1,831,981	¥17,611	43.8%	0.5%
アルコール飲料	¥3,449,255	¥1,921,339	¥0	64.2%	0.0%
外食	¥0	¥0	¥0	0.0%	0.0%
小計	¥49,780,482	¥52,465,562	¥19,339,235	46.5%	13.8%
燃料(冷暖房・給湯用)灯油	¥17,159,447	¥10,000	¥0	99.9%	0.0%
燃料(冷暖房・給湯用)重油	¥8,912,522	¥0	¥0	100.0%	0.0%
燃料(冷暖房・給湯用)薪	¥50,000	¥0	¥50,000	100.0%	100.0%
燃料(冷暖房・給湯用)炭	¥0	¥0	¥0	0.0%	0.0%
燃料(冷暖房・給湯用)ペレット	¥0	¥0	¥0	0.0%	0.0%
原木	¥0	¥0	¥0	0.0%	0.0%
小計	¥26,121,969	¥10,000	¥50,000	50.0%	16.7%
<b>合計</b>	<b>¥75,902,451</b>	<b>¥52,475,562</b>	<b>¥19,389,235</b>	<b>48.2%</b>	<b>15.2%</b>

世帯をみると（表1）、米（89.2%）、粉物・穀類（89.2%）を除いた全ての品目で町内購入率が30%を下回っており、金額・品目数の両面における大部分が外部依存に陥っていることが窺える。地元産購入率（全体で5.6%）においては更にその傾向が強い。また木質燃料の普及率は極めて低いことが推察される。

事業体をみると（表2）、とりわけパン（98.3%）と生鮮果物（90.1%）の町内購入率が高い。しかしながら両者の地元産購入率に目を転じると、パン（83.0%）、生鮮果物（0.0%）と大きく異なる結果となった。上記を含め町内購入率は概ね全体的に世帯より高い割合を示している。地元産購入率は米（74.4%）、パン、惣菜おかず・弁当など（51.6%）が過半を越えているほか、生鮮野菜（27.7%）、鮮魚（23.5%）が比較的高い割合であったが、その他の多くの品目は世帯と殆ど変わらない結果であった。木質燃料の経済規模はわずか数万円単位である（薪）が、町内購入率は高い割合を示していることから、木質燃料の普及推進によって地元産購入率を引き上げ、経済循環を促進していくことが期待される。

次に、こうした各主体の購入によってどの程度の所得が町内に生まれているのか、またその金額によって何世帯を扶養することができるかを品目別に整理したものが表3である。生鮮野菜や野菜加工品、惣菜おかず・弁当などの生産者所得が特に大きいことから、定住者人口を支えていく所得を生み出すためには、「消費」や「流通」の段階以上に「生産」部門の創出を促していくことが重要であることが分かる。

こうした現状をベースに、地産地消の促進によって町内購入率・地元産購入率を共に50%に引き上げた場合（現状で50%以上の品目は変化無し）、同様に70%まで引き上げた場合（同）の所得創出額のシミュレーション結果を図1、図2に示す。50%の場合は49世帯相当を、70%の場合は76世帯相当を扶養するだけの所得が新たに生まれ得ることが明らかになった（鳥根県中山間地域研究センターの既往研究に基づき、1世帯の扶養に要する最低限所得を300万円として算出）。

表3 現状の所得創出額と扶養世帯数

品目	人件費所得	生産者所得	所得創出額計	世帯扶養数
米	¥5,711,960	¥7,933,901	¥13,645,862	4.5
パン	¥1,824,962	¥31,448	¥1,856,409	0.6
めん類	¥279,170	¥0	¥279,170	0.1
粉物・穀類	¥340,739	¥91,705	¥432,444	0.1
生鮮野菜	¥7,349,015	¥26,540,251	¥33,889,265	11.3
野菜加工品	¥7,994,702	¥17,286,112	¥25,280,814	8.4
生鮮果物	¥1,541,273	¥0	¥1,541,273	0.5
生鮮肉	¥2,998,257	¥0	¥2,998,257	1.0
肉加工品	¥701,574	¥0	¥701,574	0.2
鮮魚	¥2,236,137	¥2,520,000	¥4,756,137	1.6
魚加工品	¥3,174,050	¥5,930,376	¥9,104,427	3.0
冷凍食品・インスタント食品	¥1,341,256	¥0	¥1,341,256	0.4
牛乳・乳製品	¥1,221,655	¥0	¥1,221,655	0.4
油・調味料	¥4,982,702	¥7,869,414	¥12,852,116	4.3
卵	¥741,378	¥183,423	¥924,801	0.3
お菓子	¥7,167,233	¥8,171,218	¥15,338,452	5.1
総菜おかず・弁当など	¥14,454,338	¥22,420,071	¥36,874,409	12.3
コーヒー豆粉・ココア粉・茶葉等	¥361,864	¥0	¥361,864	0.1
非アルコール飲料	¥1,624,578	¥0	¥1,624,578	0.5
アルコール飲料	¥2,800,947	¥0	¥2,800,947	0.9
外食	¥5,896,954	¥0	¥5,896,954	2.0
小計	¥74,744,744	¥98,977,919	¥173,722,664	57.6
燃料(冷暖房・給湯用)灯油	¥12,338,240	¥0	¥12,338,240	4.1
燃料(冷暖房・給湯用)重油	¥1,478,397	¥0	¥1,478,397	0.5
燃料(冷暖房・給湯用)薪	¥0	¥0	¥0	0.0
燃料(冷暖房・給湯用)炭	¥0	¥0	¥0	0.0
燃料(冷暖房・給湯用)ペレット	¥0	¥0	¥0	0.0
原木	¥0	¥0	¥0	0.0
小計	¥13,816,637	¥0	¥13,816,637	4.6
<b>合計</b>	<b>¥88,561,381</b>	<b>¥98,977,919</b>	<b>¥187,539,301</b>	<b>62.2</b>

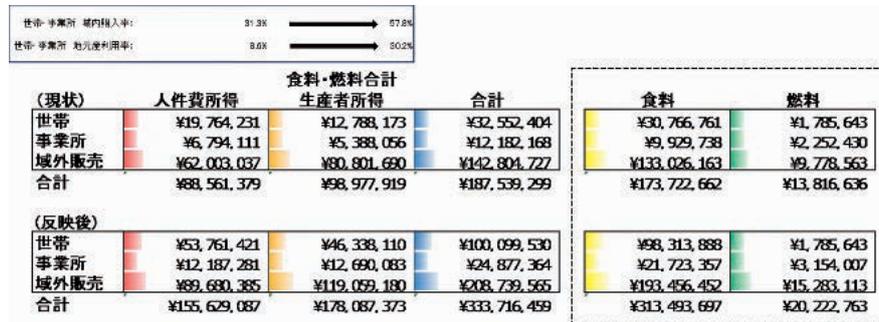


図1 地産地消促進のシミュレーション (50%)

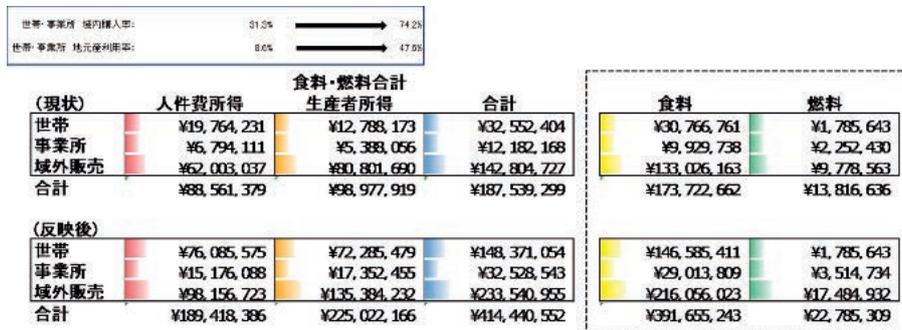


図2 地産地消促進のシミュレーション (70%)

このように、地域の現状把握を通して客観的な「伸びしろ」を認識することで、現実的な目標設定を伴う移住・定住施策を進めていくことが可能となる。

### ③成果報告会と現状・課題共有ワークショップ

これまでに示してきたように、本研究は昨年度から継続的に収集してきた「定量的データ」の蓄積に基づき、地域の実態把握及び将来シミュレーションを行うことを骨子としている。一方で本研究では、こうして明らかにした実数値によってのみならず、人数や金額では表現し得ない当該地域固有の強みや弱み、既存の地域づくりの取り組み、住民や団体の現状認識や意向といった「定性的データ」の蓄積が地域への理解を助け、人口・雇用・環境の三位一体となった総合的政策、及びそれに基づく「小さな拠点」のデザインをより実効性あるかたちで提言、そして実践することができるとの認識に立っている。

以上の方針を踏まえ、2017年2月22日（水）に池田町能楽の里文化交流会館にて実施した本研究の中間報告会及び現状・課題共有ワークショップ（以下、WS）を実施した（写真1、写真2）。池田町役場職員を対象に、テーマ別にグループを設定して実施した当WSでは、各人が分野や管轄を越えて地域の在り方について議論し、問題意識を共有する契機として、循環型社会の実現に向けた多くの提案が挙げられた。参加者は役場職員として、また池田町の一住民として、今後の持続的な地域づくりを牽引していくことが期待される



現状・課題共有ワークショップ（1）



現状・課題共有ワークショップ（2）

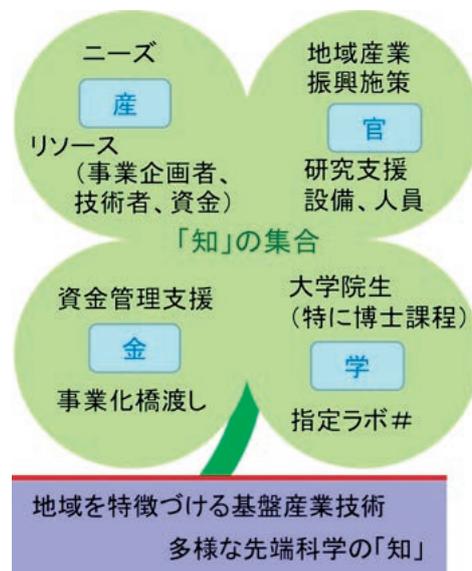
### ④ おわりに

本研究は過疎高齢化が進行している中山間地域を、具体的な目標設定に基づいて安定的に持続させていく為の分野横断的試みであり、池田町と同様の課題を持つ県内他地区においても応用可能な、極めて実践的な研究であると考えられる。また町内に何度も足を運び、世帯や事業体に直接的に地産地消の実施状況を問うという、一種のアクションリサーチ的な調査スキームそのものが、地域の意識を少しずつ変えていく原動力になり得る可能性を秘めているともいえる。

本研究は昨年に引き続き実施してきた3か年計画の2年目を終えたところである。最終年度となる次年度の総まとめ、政策提言に向けて引き続き支援していく所存である。

## (5) 地(知)の拠点整備事業(COC)・地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(COC+)

福井大学は、福井県をはじめとする県内の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」「地域医療の向上」などの課題解決に取り組んでいる。この中で「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」はグリーン&セーフティイノベーション創出の拠点として多様な計測機器や評価施設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をけん引する役割を果たしている。そして、この実践活動の中で「ものづくり」を支える産業人材を育成し地域産業の活性化に貢献することを目指している。



### ① ものづくりを支援するための具体的な取り組み

福井大学は、大学が保有する様々な計測機器や評価施設を地域の企業にオープンにしている。FE-SEM, FIB等の最先端分析評価装置の利用にあたって積極的にサポートを行い、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。そして、この実践活動の中で産業人材を育成している。

#### I. 施設・機器のオープン利用の促進

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・機器のオープン利用を促進し、地域企業のニーズの把握および共同研究創出に向けて、施設の紹介、各種機器分析講習会を実施した。

水曜測定会等の講習会では、企業の技術者から現場の試料を持ち込んでもらい、協働して問題解決に当たる課題解決型の指導に取り組んだ。



機器の紹介



先端材料入門講座

#### II. コンサルティング業務の推進

拠点等に整備されている機器を積極的に活用しながら協働で問題解決に取り組み、ものづく

り現場のニーズの把握と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った。

講習会等の名称	回数	延べ参加人員	目的
先端材料入門講座	2回	72名	人材育成
水曜測定会	9回	53名	コンサルティングの推進
機器分析入門講座	4回	20名	人材育成
ものづくりを支える分析技術講座	3回	99名	人材育成
企業研究者対象個別指導	88回	128名	共同研究支援

### Ⅲ. オープン利用機器の増強

FE-SEMの増設、現有機器の性能アップ・機能強化等を図った。研究活動を推進する「協働の場」として、地域産業の要請に応える。



増設されたFE-SEM  
(電界放出型走査電子顕微鏡)

#### ② 学生への取り組み

##### I. 企業塾への参画

企業塾は、企業技術者と学生で構成され、産学官交流を通して自己啓発と課題対応力を持つ人材育成を目的としている。

この企業塾にスーパーバイザーとして参画した。

##### II. 機器分析の指導

産学官連携本部は、学内向け機器講習会や個別研修を活用して、FE-SEM、顕微ラマン分光等の機器分析の指導を行っている。

講習会等の名称	回数	延べ参加人員	目的
ゼータ電位計講習会等	7回	33名	人材育成、福井の企業紹介
3Dプリンター講習会	1回	12名	人材育成
学生対象個別指導	70回	121名	共同研究支援、福井の企業紹介

#### ③ 高校生を対象とした科学教育の実施

高校生を対象に走査型電子顕微鏡を活用した科学教育プログラムを実施した。生徒自らが持ち込んだ「身近なもの、観たいもの」を生徒自らが操作し観察した。ものづくりを支える走査電子顕微鏡の可能性と科学技術への関心を高め、自分の進路について具体的に考えてもらうことを目的としている。

この他、質量分析講演会に4名の高校生の参加を得た。食べ物に関する身近な話題には大変関心を示していた。

## (6) 産学連携実践的キャリア教育活動

開催日：平成28年7月11日（月）、平成28年12月6日（火）

会場：福井大学工学系2号館223L教室

受講者：160名

産学官連携本部では、社会にて広く活躍する企業人を育成することを目的として、技術経営の教育や、アントレプレナーシップ教育など、キャリアに関する様々な産学連携教育に取り組んでいる。

平成28年7月11日（月）、本学共通教育「現代社会とビジネス」の授業において、永平寺町 河合永充 町長に、永平寺町の地方創生の取り組みについて、ご講演いただいた。

また、えちぜん鉄道松岡駅に2017年4月に設置予定の大看板の中の文言について、河合町長と受講生が一緒に考える時間を設けた。

受講した学生は、以下のような感想を述べていた。

「町長の話聞いて実際の町づくりを身近に感じることができた。町に実際に作られる看板の文章を考え採用されるので町づくりに関わっているという実感がわいた。このビジネスの講義を通して、自分の固い考えが少し柔らかくなっていると思う。」

「私は福井県に約19年住んでいて、何回も永平寺町にいったことはあるが、正直永平寺町でとまらずに通り過ぎるだけで永平寺町を目的として行ったことがなかった。しかし河合町長の話をして永平寺の魅力について知ることができ興味が湧いた。「永平寺町には一番有名な大本山永平寺があることは知っていたが、何がそんなに有名なのかは知らなかった。しかしこれが約760年前に建てられたものであり、様々なすばらしい点があることがわかった。」



平成28年12月6日（火）、共通教育「現代社会とキャリア・アントレプレナーシップ」の授業において、株式会社オールコネクトの岩井宏太社長に、起業から現在までの会社の成長について、ご講演いただいた。

会社の成長過程を中心としたお話を通して、岩井氏の生き方の基本となる考え方を伝えていただいた。受講した学生は、以下のような感想を述べていた。

「一番印象的だったのが『誰のせいでも自分の人生』という言葉。誰かがミスして自分に被害があっても自分がどうすればいいのか考えていきたい。」

「今日お話を、経験は何物にも代えがたいものだということを改めて理解した。これからたくさん経験をすることになると思うが、すべてを大切にしていきたい。」

「ただお金を稼ぐだけでなくお金を稼ぐ仕組みを考えることが大切だと思った。」

「自分の視野が狭かったことがよく理解でき、大手企業はこのようにしてできたのかと面白み溢れる話だった。」



## (7) 計測支援講習会

開催日	内容	参加人数
4/28	ゼータ電位計講習会Ⅰ	6
5/11	実践電気化学講座①	9
5/12	ゼータ電位計講習会Ⅱ	2
5/23	電子顕微鏡講習会①	5
5/25	実践電気化学講座②	9
5/30	電子顕微鏡講習会②	4
6/2	電子顕微鏡講習会③	4
6/8	実践電気化学講座③	9
6/14	分析機器講習会(顕微ラマン)	5
6/21	分析機器講習会(ブルカー-XRD)	4
6/22	実践電気化学講座④	9
7/6	実践電気化学講座⑤	9
7/12	ゼータ電位計講習会Ⅲ	4
7/13	ゼータ電位計講習会Ⅳ	2
7/20	実践電気化学講座⑥	9
15回	学内向け機器講習会	90

5/25	デジタルマイクロスコブ体験会Ⅰ	9
12/15	学外講師によるNMR講習会①	7
12/16	学外講師によるNMR講習会②	7
12/15	学外講師によるSPM講習会 講義	18
12/15	学外講師によるSPM講習会 実習	6
2/1	学外講師によるものづくりを支える分析技術講座(質量分析)	26
2/14	デジタルマイクロスコブ体験会Ⅱ	6
7回	外部講師による機器分析講習・講座	79

開催日	内容	参加人数
5/31	電子顕微鏡指導者講習会	1
6/17	水曜測定会(実習講座Ⅰ)	2
6/20	水曜測定会(ゼータ電位計Ⅰ)	1
6/21	NMR講習会	11
6/22	水曜測定会(ゼータ電位計Ⅱ)	1
6/28	分析機器講習会(X線CT)	1
6/29	ものづくり支援講習会①	46
7/5	分析機器講習会(FT-IR)	2
7/6	水曜測定会(基礎講座①)	12
7/7	3Dプリンター講習会	11
7/11	ものづくり支援講習会②	24
7/13	水曜測定会(基礎講座②)	11
7/20	水曜測定会(基礎講座③)	7
7/27	水曜測定会(実習講座Ⅱ)	3
8/3	水曜測定会(実習講座Ⅲ)	3
9/21	水曜測定会(実習講座Ⅳ)	4
11/24	機器分析講座2016( SEM )	4
12/1	機器分析講座2016( ICP-OES )	4
12/8	機器分析講座2016( WDX )	2
12/15	機器分析講座2016( GC/MS )	6
20回	学外向け機器分析講習・講座	156

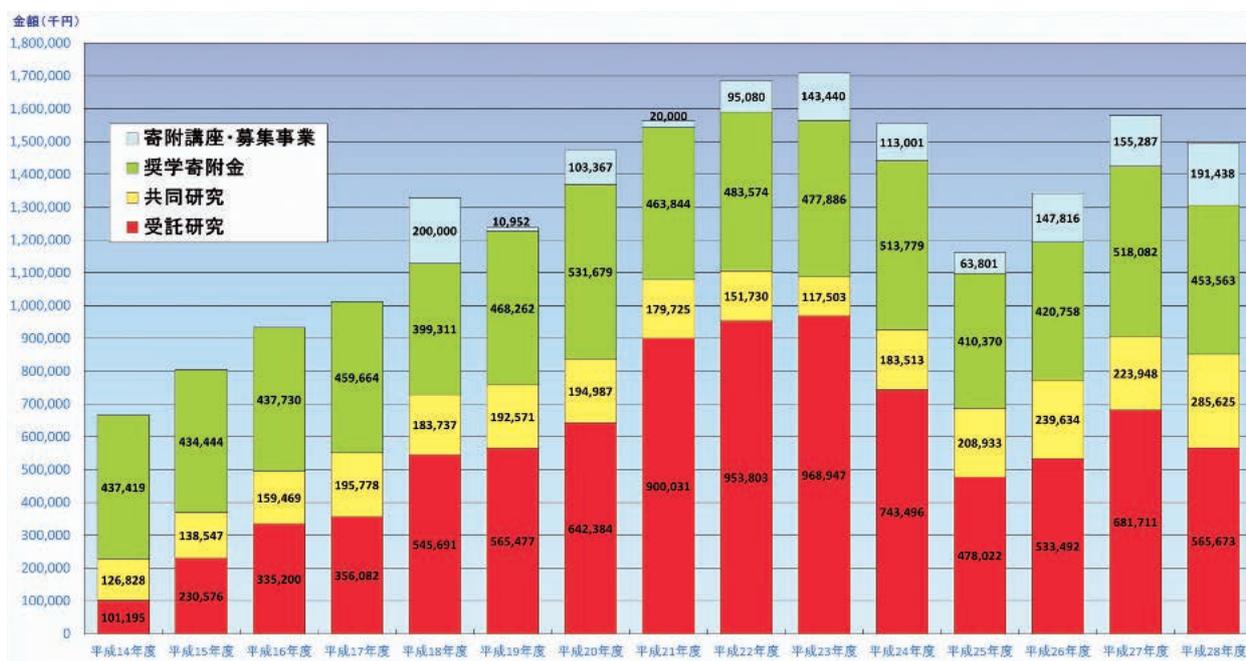
7/21	仁愛女子高GSHクラス電子顕微鏡実習①	32
8/2	仁愛女子高GSHクラス電子顕微鏡実習②	36
2回	中高生対象先端機器体験プログラム	68

2016年度に開催した計測機器講習会は、学内向け講習会が15回計90人、学外向け講習会が20回計156人、外部講師を呼んだ講習会は7回計79人、中高生対象の講習会は2回計68人の参加があり、延べ参加企業・団体は84であった。学内向け講習会は、初めて測定装置を使う学生に向けた機器分析の基礎や教職員に向けた高度な解析方法の提案をした。学外向け講習会の「水曜測定会」ではこれから機器分析を始める方に向けた適切な分析機器の選定法など、基礎的な内容とした。「機器分析講習会」ではこれまでに相談の多かった試料や測定機器について、効率的な手法や最新の手法の紹介をした。例えば、イオン液体を使った複雑な形状をした絶縁物の鮮明な高倍率の走査型電子顕微鏡観察である。さらに分析機器メーカーの技術者を講師とした講習会では、最新の測定手法に加え普段の測定がより良くなるコツを解説してもらった。今年度は、SPM（走査プローブ顕微鏡）とNMR（核磁気共鳴装置）について開催した。SPM講習会では原理と機器の構造等の講習後、実際に機器を操作しながら、柔軟材料などの従来SPMでの測定困難とされる材料の測定実習を行った。NMR講習では、高精度なデータを取得するための試料調製法や2次元NMRの具体的な解析方法等の高度な内容で、普段からNMRを利用する方々のニーズを満たす内容だった。中高生対象先端機器体験プログラムは少人数のグループに分かれそれぞれ特徴のある電子顕微鏡を生徒自らが操作し、普段見ることのない小さな世界を体験してもらった。個別の機器分析相談は、学外88件計128人、学内108件計175人であった。学外からの案件では、製品に付着・混入した異物に関する相談が多く、学内からの案件は分解能や感度の高い測定に関する相談が多かった。

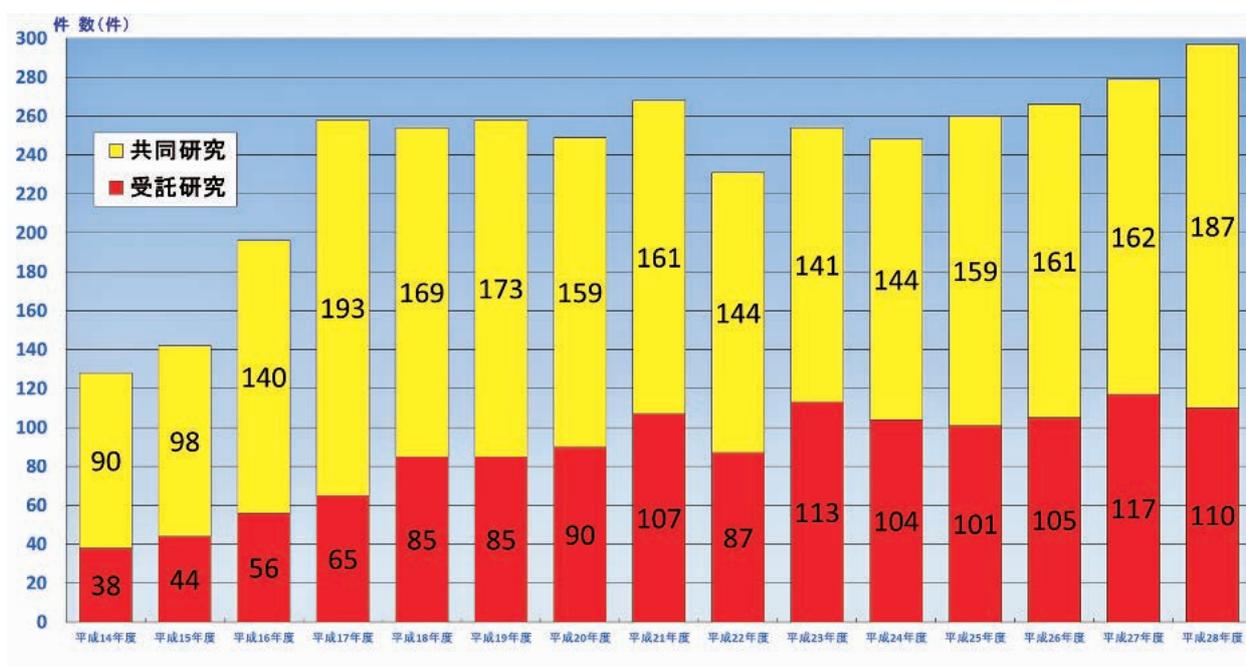


## IV 平成28年度 共同・受託研究一覧

## 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
(株) ダイセル	ジビニルエーテル化合物類を用いた材料設計	(工 学) 杉原 伸治
(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
東洋紡 (株)	FO (正浸透) 淡水化システムに用いるドロソリユーション開発	(工 学) 杉原 伸治
BBSジャパン (株)	アルミホイールのスピニング加工	(工 学) 大津 雅亮
アイシン・エイ・ダブリュ工業 (株)	工学系の研究	(工 学) 本田 知己
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
(株) コベルコ科研	( $4\delta_1, \sigma_{22c}$ ) 破壊基準の適用による溶接構造部材の破壊評価手法に関する研究	(工 学) 飯井 俊行 (工 学) Lu Kai (工 学) 藤原 悠輝
(株) 『朝倉の館』	えちぜん鉄道・福大前西福井駅ビル『Culsa』3階に開設予定のフィットネスジムにおけるフィットネス機器の開発およびそれらを利用した科学的データに基づく健康増進・体力向上システムの構築	(教 育) 水沢 利栄 (教 育) 山田 孝禎
エア・ウォーター (株) 総合開発研究所	独自パワーデバイス実現に向けた基礎検討	(工 学) 葛原 正明
ナプテスコ (株)	色診断技術と他の診断方法との比較検証研究	(工 学) 本田 知己
企業 企業	工学系の研究	(工 学) 島田 直樹
企業 団体	工学系の研究	(産学官) 堀 照夫
企業	工学系の研究	(工 学) 本田 知己
企業	工学系の研究	(遠 赤) 出原 敏孝 (遠 赤) 小川 勇 (遠 赤) Eduard Khutoryan
企業	工学系の研究	(工 学) 阪口 壽一
(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 仲宏
企業	工学系の研究	(工 学) 鈴木 清
日本シェア (株) えちぜん鉄道 (株)	えちぜん鉄道「福大前西福井」駅及び「クルサ」の省エネを考慮した改修計画及び地域計画	(工 学) 松下 聡
日産化学工業 (株)	静電紡糸における繊維形成に及ぼすハイパーブランチポリマー添加効果	(工 学) 島田 直樹
(株) デンソー	ディーゼルサロゲート燃料の反応モデル構築	(工 学) 酒井 康行
企業	工学系の研究	(工 学) 岡田 将人 (工 学) 大津 雅亮

民間機関等	研究題目	大学側研究者
(国研) 日本原子力研究開発機構 立命館大学総合科学技術研究機構	高速炉構造材料の長時間強度特性評価に関する研究	(工 学) 旭吉 雅健
清川メッキ工業 (株)	機能性界面創出およびその活用技術開発に関する研究	(産学官) 米沢 晋 (工 学) 金 在虎
企業	工学系の研究	(工 学) 玉井 良則
(公財) 若狭湾エネルギー研究センター	GAGG結晶の特性評価	(工 学) 玉川 洋一
企業	工学系の研究	(産学官) 堀 照夫 (工 学) 廣垣 和正
団体	工学系の研究	(遠 赤) 出原 敏孝 (遠 赤) 石山 新太郎
京三電機 (株)	超音波プラスチック溶着のメカニズム解明と樹脂部品形状設計に関する研究 その3	(工 学) 鞍谷 文保 (産学官) 加茂 英男
日本毛織 (株)	レーザ溶融エレクトロスピニング法による不織布製造の研究開発	(工 学) 島田 直樹
団体	工学系の研究	(工 学) 寺崎 寛章 (工 学) 福原 輝幸 (工 学) 伊藤 雅基
アイテック (株)	新規燃料電池部材の開発	(産学官) 米沢 晋 (工 学) 金 在虎 (産学官) 長谷川 安男
福井県建設技術研究センター	空気膜を利用した橋梁着雪処理装置の開発	(工 学) 寺崎 寛章 (工 学) 福原 輝幸 (工 学) 伊藤 雅基
福井太陽 (株)	空気膜を利用した橋梁着雪処理装置の開発	(工 学) 寺崎 寛章 (工 学) 福原 輝幸 (工 学) 伊藤 雅基
企業	工学系の研究	(工 学) 久田 研次 (工 学) 櫻井 明彦
攝津製油 (株)	工学系の研究	(産学官) 米沢 晋 (産学官) 西村 文宏
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 (原子力) 松尾 陽一郎
企業	工学系の研究	(工 学) 本田 知己
三菱電機 (株) 情報技術総合研究所	工学系の研究	(産学官) 堀 俊和
企業	工学系の研究	(工 学) 本田 知己
(株) IHI	熱可塑性複合材料の成形評価技術に関する調査・研究	(産学官) 山根 正睦
企業	工学系の研究	(遠 赤) 谷 正彦 (遠 赤) 北原 英明
(株) GSユアサ	工学系の研究	(工 学) 田上 秀一 (工 学) 植松 英之

民間機関等	研究題目	大学側研究者
KBセーレン(株)	モルフォロジー及び粒子分散観察技術の確立と3次元構造解析への応用	(工学) 入江 聡
(株) パルメソ	MSE法による薄膜の表面特性評価法の実用化研究(継続)	(工学) 岩井 善郎 (工学) 高澤 拓也 (産学官) 高田 晋弥
(公財) ふくい産業支援センター	工学系の研究	(工学) 葛原 正明 (工学) 徳田 博邦 (工学) 福井 一俊 (テニューア) ジョエル・アスパール
日華化学(株)	工学系の研究	(工学) 久田 研次 (工学) 入江 聡
(株) 神戸製鋼所	硬質膜の耐エロージョン性/膜構造・強度評価に関する研究	(工学) 岩井 善郎 (工学) 高澤 拓也 (産学官) 高田 晋弥
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
(国研) 宇宙航空研究開発機構 トピー工業(株) 有人宇宙システム(株) (大) 東北大学	多目的全方向移動クローラー共通台車の設計	(工学) 小林 泰三
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 (産学官) 福山 厚子
(株) アイジーエー	特定衣料ブランドのタイ国における社会受容性の調査研究	(産学官) 竹本 拓治
(公財) ふくい産業支援センター	分散型ロードレベリング実現・実証に向けた福井地域基盤産業技術統合化クラスター	(産学官) 米沢 晋 (産学官) 井上 利弘 (工学) 金 在虎 (工学) 田岡 久雄 (工学) 茂呂 征一郎 (工学) 川井 昌之 (産学官) 岡田 敬志 (産学官) 高島 正之 (工学) 山本 嵩勇 (産学官) 竹本 拓治 (産学官) 西村 文宏
企業	工学系の研究	(工学) 橋本 保
JNC(株) 福井県工業技術センター	工学系の研究	(工学) 橋本 保
永平寺町	〔(仮称) 永平寺町まちづくり(株)〕設立に係る事業計画策定に関する調査研究	(産学官) 竹本 拓治 (産学官) 米沢 晋
永平寺町	永平寺町における「学生・若者まちづくり条例」制定に関する調査研究	(産学官) 竹本 拓治
永平寺町	永平寺町学生まちなかデザインに関する調査研究	(産学官) 竹本 拓治
企業	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
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 (産学官) 福山 厚子
(株) 原子力安全システム研究所	福井県におけるエネルギー教育のあり方に関する研究	(工 学) 葛生 伸
(株) 田中化学研究所	機能性無機微粒子材料の合成過程の解明と最適化	(産学官) 米沢 晋 (工 学) 金 在虎
(株) 神戸製鋼所 神戸アクテック (株)	爆轟ナノグラファイト (nano-G) のフッ素化メカニズムの解明と用途開発	(工 学) 金 在虎
企業	工学系の研究	(工 学) 田上 秀一 (工 学) 植松 英之
企業	工学系の研究	(工 学) 寺田 聡
(公財) 若狭湾エネルギー研究センター	イオン照射を用いた原子炉構造材料劣化に関する研究	(原子力) 福元 謙一
企業	工学系の研究	(産学官) 堀 照夫 (工 学) 廣垣 和正 (産学官) 福山 厚子
倉敷紡績 (株)	電子線グラフト重合による繊維改質技術の開発	(工 学) 廣垣 和正 (産学官) 堀 照夫
関西電力 (株)	薄膜化による色素増感太陽電池の高効率化に関する研究	(工 学) 西海 豊彦 (工 学) 青木 幸一 (工 学) 陳 競鷲
企業	工学系の研究	(産学官) 米沢 晋
(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) 井口 幸弘 (工 学) 川崎 大介 (原子力) 加藤 靖章
企業	工学系の研究	(工 学) 明石 行生
企業	工学系の研究	(遠 赤) 光藤 誠太郎
北陸電力 (株)	低圧連系する太陽光発電のFRT機能および新型単独運転検出機能の動作評価	(工 学) 田岡 久雄 (工 学) 高野 浩貴
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
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	(テニユア) 坂元 博昭
新日鐵住金 (株)	工学系の研究	(工 学) 葛生 伸
(国研) 日本原子力研究開発機構	重大事故時の噴流挙動に関する研究	(原子力) 此村 守
金属技研 (株)	3D積層造形法により製造された立体造形物の強度評価試験法の開発	(工 学) 岩井 善郎 (工 学) 高澤 拓也
高浜町	高浜町和田地区民宿遺産調査	(工 学) 野嶋 慎二
関西電力 (株)	超音波流量計に関する研究	(工 学) 長宗 高樹
小島プレス工業 (株)	AGV用非接触充電システムにおける異物検知方法の開発	(工 学) 藤元 美俊

民間機関等	研究題目	大学側研究者
日本振興(株)	太陽光発電を利用した電子植栽技術による植物成長と土壌環境への影響試験	(産学官) 福山 厚子 (産学官) 堀 照夫 (産学官) 米沢 晋 (工 学) 葛原 正明
(株) NTT ドコモ	準ミリ波帯を用いた次世代高機能基地局アンテナの構成に関する研究	(産学官) 堀 俊和
(株) きんでん	工学系の研究	(工 学) 田岡 久雄 (工 学) 高野 浩貴
企業	工学系の研究	(テニユア) 坂元 博昭 (工 学) 末 信一郎 (工 学) 里村 武範 (工 学) 吉見 泰治
(株) 原子力安全システム研究所	平成28年度照射ステンレス鋼の硬化機構に関する研究	(原子力) 福元 謙一 (原子力) 鬼塚 貴志
オムロン(株)	ネットワークカメラセンサによる客層分析データの経営学的研究	(産学官) 竹本 拓治
(株) リクルートホールディングス (代理人兼運営子会社:(株) リクルートマーケティングパートナーズ)	オンライン学習サービス「スタディサプリ」を用いたアクティブラーニング型授業と効果測定手法の開発	(教 育) 三田村 彰
(株) リクルートホールディングス (代理人兼運営子会社:(株) リクルートマーケティングパートナーズ)	オンライン学習サービス「スタディサプリ」を用いた中学生の不登校支援効果測定手法の開発	(教 育) 松木 健一
中部電力(株)	知識マネジメントによる廃止措置情報活用の調査研究	(原子力) 井口 幸弘 (原子力) 柳原 敏 (原子力) 加藤 靖章 (工 学) 川崎 大介
中央測量設計(株)	少子・高齢時代の地域コミュニティ形成に資する都市空間の整備	(工 学) 川本 義海
(国研) 量子科学技術研究開発機構 立命館大学総合科学技術研究機構	F82H材の繰返し変形・破壊特性	(原子力) 福元 謙一 (工 学) 鈴木 優太
ジビル調査設計(株)	橋梁桁端部点検診断ロボットの性能試験・評価	(工 学) 磯 雅人
日立造船(株)	面精度検査用三次元計測装置の開発	(工 学) 藤垣 元治
(公財) 若狭湾エネルギー研究センター ケイ・エス・ティ・ワールド(株) (株) メムス・コア (株) シャルマン 東海光学(株) 小松電子(株)	新材料を用いた超小型レーザービーム走査ミラーの作製とそれを用いた眼鏡型ディスプレイの実現	(産学官) 勝山 俊夫
(公財) 若狭湾エネルギー研究センター	冬虫夏草変異株を用いた新規抗腫瘍物質の生産	(工 学) 櫻井 明彦
(国研) 日本原子力研究開発機構 (株) IHI	薄肉配管の終局強度に関する研究	(原子力) 月森 和之
(国研) 物質・材料研究機構	テラヘルツ波による非破壊評価技術の研究	(遠 赤) 谷 正彦 (遠 赤) 北原 英明 (遠 赤) 古屋 岳

民間機関等	研究題目	大学側研究者
ガイオ・テクノロジー（株） （大）北陸先端科学技術大学院大学	大規模モデルベース開発に資する、ソフトウェア ツール要素技術に関する共同研究	（工 学） 石井 大輔
（株）トクト	円筒ブロック擁壁の接合部の開発	（工 学） 磯 雅人
アイテック（株）	新規燃料電池部材評価方法の開発	（産学官） 米沢 晋 （工 学） 金 在虎 （産学官） 長谷川 安男
企業	工学系の研究	（工 学） 永井 二郎
大同メタル工業（株）	樹脂オーバーレイ焼付メカニズムの解明	（工 学） 本田 知己
（国研）日本原子力研究開発機構	高速炉局所事故安全評価のための閉塞態様の研究	（原子力） 一宮 正和 （原子力） 渡辺 正
セーレン（株）	機能性皮革の開発及び機能解析	（産学官） 米沢 晋 （産学官） 長谷川 安男
（地独）東京都立産業技術研究セ ンター	アモルファス窒化炭素薄膜の発光及び励起スペクトル	（産学官） 福井 一俊
企業	新規無機ナノファイバーの研究	（産学官） 米沢 晋 （工 学） 金 在虎
北伸電機（株）	高速充電ユニット技術開発	（産学官） 米沢 晋 （産学官） 井上 利弘
団体	工学系の研究	（産学官） 岡田 敬志
企業	工学系の研究	（工 学） 田中 太
企業	工学系の研究	（産学官） 米沢 晋 （産学官） 西村 文宏
（国研）日本原子力研究開発機構	原子力施設廃止措置の知識マネジメントに関する研究	（原子力） 柳原 敏 （原子力） 井口 幸弘 （工 学） 川崎 大介 （原子力） 加藤 靖章
（株）リ・パブリック	地域資源を活用したビジネスアイデア創出に係る実 証研究	（産学官） 竹本 拓治
（株）千鳥苑	へしこの減塩法の研究	（工 学） 末 信一郎
永平寺町	地域課題探求プロジェクト「特色ある教育」に関す る調査研究	（国 際） 岡崎 英一 （国 際） アルバート・レーナー （国 際） ケリー・キング （国 際） 栗原 知子 （国 際） 田中 志敬 （国 際） クリストファー・ヘネシー （国 際） イヴァン・ロンバルディ （国 際） ニコランジェロ・ベッチェ （国 際） ウェイン・マルコム （国 際） リチャード・エクルストン （国 際） ウォルター・ツシマ （国 際） ロバート・ダイクス
旭化成ホームズ（株）	工学系の研究	（工 学） 明石 行生
坂井市	三国駅舎建設の実施に向けた計画策定	（工 学） 野嶋 慎二
企業	工学系の研究	（工 学） 久田 研次

民間機関等	研究題目	大学側研究者
小島プレス工業（株）	車載用多共振LTEアンテナの開発	(産学官) 堀 俊和
(国研) 量子科学技術研究開発機構 (大) 茨城大学 (大) 東京工業大学 (大) 富山大学 大学共同利用機関法人自然科学研究機構 (学) 八戸工業大学	原子炉のメンテナンス時に発生する廃棄物の安全な処理・管理シナリオに関する研究	(原子力) 柳原 敏 (原子力) 福元 謙一
団体	工学系の研究	(工 学) 庄司 英一
企業	工学系の研究	(工 学) 鈴木 啓悟
清川メッキ工業（株）	表面フッ素化改質による新規デバイス作製技術に関する研究	(産学官) 米沢 晋 (工 学) 金 在虎
三菱重工業（株）	サービス分野のロボット活用技術開発/重量物搬送作業を効率化する全身装着型ロボットの開発	(工 学) 川井 昌之 (工 学) 高橋 泰岳
京三電機（株）	超音波プラスチック溶着のメカニズム解明と樹脂部品形状設計に関する研究 その4	(工 学) 鞍谷 文保 (産学官) 加茂 英男
企業	工学系の研究	(工 学) 岩井 善郎 (工 学) 高澤 拓也 (産学官) 高田 晋弥
(株) 日立国際電気	シリカガラスのCH基濃度分布とダメージに関する研究	(工 学) 葛生 伸
日産化学工業（株）	アルミナナノファイバーの開発	(工 学) 中根 幸治
企業	工学系の研究	(産学官) 堀 照夫
中日本高速道路（株）	福井地産商品の開発過程の研究	(産学官) 竹本 拓治
企業	工学系の研究	(工 学) 本田 知己
(株) 米澤物産	ラダーコード編機セット機一体型装置開発と製品化技術開発	(産学官) 堀 照夫
(国研) 量子科学技術研究開発機構 (大) 大阪大学	イオンビーム照射によるDNA損傷のLET依存性と損傷部位の解析	(原子力) 松尾 陽一郎
日亜化学工業（株）	導波路タイプRGB合波器及びRGBレーザを用いたレーザモジュールの実用化検討	(産学官) 勝山 俊夫 (産学官) 長谷川 安男 (産学官) 岡田 敬志 (産学官) 奥野 信男
企業	工学系の研究	(工 学) 藤田 聡
企業	工学系の研究	(工 学) 田上 秀一 (工 学) 植松 英之
企業	工学系の研究	(テニユア) 坂元 博昭 (工 学) 末 信一朗
企業	工学系の研究	(産学官) 米沢 晋

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
企業	医学系の研究	(医学) 横山 修 (医学) 黒川 哲之 (医学) 横川 竜生 (病院) 秋野 裕信
(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
(公財) 若狭湾エネルギー研究センター	放射線治療抵抗性腫瘍に対するPETを用いた陽子線治療効果判定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) 森 哲也 (医学) 林 超
大鵬薬品工業(株)	非小細胞肺癌患者における抗癌剤効果予測因子のmRNA発現分布調査	(医学) 佐々木 正人 (病院) 左近 佳代
(医) 混志会 (株) メディネット	肝細胞がんに対する経肝動脈腫瘍塞栓療法を併用した樹状細胞局注療法	(医学) 中本 安成 (医学) 根本 朋幸 (医学) 須藤 弘之 (病院) 平松 活志 (医学) 大谷 昌弘 (病院) 松田 秀岳
パナソニック(株)	パナソニック医工学共同研究部門	(高エネ) 岡沢 秀彦 (高エネ) 伊藤 春海
企業 企業	医学系の研究	(医学) 長谷川 稔
企業	医学系の研究	(医学) 村田 拓也 (医学) 成田 和巳 (医学) 市丸 徹
日立化成(株)	循環腫瘍細胞(以下CTC)の診断システムへの適用の研究	(医学) 中本 安成 (医学) 須藤 弘之 (医学) 根本 朋幸 (病院) 平松 活志 (医学) 大谷 昌弘 (病院) 松田 秀岳 (病院) 大藤 和也 (病院) 内藤 達志 (病院) 高橋 和人 (医学) 尾崎 嘉彦
(国研) 国立長寿医療研究センター ファイザー(株)	医学系の研究	(医学) 横山 修
(国研) 理化学研究所	Two step immunopanning法を用いた網膜神経節細胞の単離	(医学) 稲谷 大
バイオフェルミン製薬(株)	医学系の研究	(子ども) 栃谷 史郎
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

民間機関等	研究題目	大学側研究者
旭化成ファーマ（株）	ナフトピジルの下部尿路機能改善機序解明 -セロトニン2A受容体の関わり-	(医学) 横山 修 (医学) 松田 陽介 (医学) 横井 聡始
ロシユ・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 (医学) 知野 陽子 (医学) 品川 明子 (医学) 小林 基弘
団体	医学系の研究	(医学) 松永 晶子 (医学) 中本 安成
(株) メディカルジャパン	ICTを用いた医療安全の確保及び高度化に関する研究	(病院) 秋野 裕信 (医学) 笠松 眞吾
(大) 東京大学	腹膜播種を伴う胃癌に対するS-1+パクリタキセル経静脈・腹腔内併用療法/S-1+シスプラチン併用療法による第Ⅲ相臨床試験	(病院) 廣野 靖夫
GEヘルスケア・ジャパン（株）	Advanced MR imagingの臨床的有用性に関する検討	(病院) 竹内 香代 (医学) 木村 浩彦
(大) 東京医科歯科大学	眼内液・眼組織を用いた感染性ぶどう膜炎の迅速診断	(病院) 友松 威 (医学) 稲谷 大 (医学) 高村 佳弘
企業	医学系の研究	(医学) 松本 秀樹
(大) 浜松医科大学 大日本住友製薬（株）	自閉症診断マーカーに関する探索研究	(子ども) 松崎 秀夫
(大) 信州大学	ヒト変異型β2-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
(一財) 電力中央研究所	低線量放射線による組織障害に対する生体防護機構の解明	(医学) 松本 英樹
(株) スタージェン	医学系の研究	(医学) 山内 高弘
(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
協和発酵バイオ（株）	プレバイオティクスの行動異常マウスに対する影響	(子ども) 栃谷 史郎
(公財) 若狭湾エネルギー研究センター	腫瘍移植モデル動物に対する陽子線分割照射の影響評価および治療効果の検証	(医学) 松本 英樹
企業	医学系の研究	(病院) 木村 秀彦 (病院) 関口 清美 (病院) 山野 智子 (病院) 岡田 敏春
企業	医学系の研究	(医学) 岩野 正之
(公財) 若狭湾エネルギー研究センター	低酸素環境下のがん細胞に対する陽子線治療メカニズムの解明	(高エネ) 清野 泰
(公財) 若狭湾エネルギー研究センター	陽子線がん治療における低線量被ばくした正常組織での組織幹細胞動態の解明	(医学) 松本 英樹

民間機関等	研究題目	大学側研究者
(大) 東京大学	経口摂取困難な腹膜播種陽性胃癌症例に対するmFOLOX6+パクリタキセル腹腔内投与併用療法の探索的臨床試験	(病院) 廣野 靖夫
企業	医学系の研究	(高エネ) 清野 泰
団体	医学系の研究	(子ども) 松崎 秀夫
GEヘルスケア・ジャパン (株)	PCASL法による脳循環動態の定量的測定に関する検討	(医学) 菊田 健一郎 (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 abdomen	(医学) 小坂 信之 (医学) 木村 浩彦
(国研) 宇宙航空研究開発機構	高次ストレス下での社会性機能の維持機構の解明	(子ども) 島田 浩二 (子ども) 友田 明美 (子ども) 藤澤 隆史
GEヘルスケア・ジャパン (株)	Quantitative evaluation of brain PET images using ZTE	(高エネ) 岡沢 秀彦
(株) フィリップスエレクトロニクスジャパン	医学系の研究	(高エネ) 伊藤 春海 (高エネ) 田中 雅人 (病院) 安達 登志樹 (病院) 上坂 秀樹 (病院) 江端 清和
(国研) 量子科学技術研究開発機構	低線量超感受性への放射線誘発バイスタンダー応答の寄与	(医学) 松本 英樹
(大) 東北大学 加齢医学研究所	自閉症スペクトラム障害における社会的文脈に基づく発言の意図理解に関わる神経基盤の解明	(子ども) 小坂 浩隆 (高エネ) 岡沢 秀彦
(株) 明治	妊娠期母体腸内細菌攪乱マウス母乳の定量的及び定性的解析	(子ども) 梶谷 史郎
企業	医学系の研究	(医学) 法木 左近
(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
(大) 東京大学	パクリタキセル腹腔内投与及び静脈内投与並びにS-1内服併用療法の臨床研究	(病院) 廣野 靖夫
(株) エリカ オプティカル	EYECARE GLASS Premium 性能評価	(医学) 北井 隆平
兵庫医科大学	神経障害性疼痛スクリーニング法・日本語版 Douleur Neuropathique4 (DN4) の作成とその信頼性と妥当性の評価	(医学) 松木 悠佳 (医学) 溝上 真樹 (医学) 重見 研司

## 受託研究—文京—

委託者	研究題目	受入れ教員
(国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構	再生可能エネルギー熱利用技術開発/地中熱利用トータルシステムの高効率化技術開発及び規格化/共生の大地への地中蓄熱技術の開発	(産学官) 宮本 重信 (工 学) 永井 二郎
(国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構	金型フリーハイブリッド板材成形技術の開発	(工 学) 大津 雅亮
(国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構	GaN縦型パワーデバイスの基盤技術開発	(工 学) 葛原 正明
(国研) 科学技術振興機構	工学系の研究	(工 学) 酒井 康行
(国研) 科学技術振興機構	工学系の研究	(工 学) 鈴木 啓悟
(国研) 科学技術振興機構	工学系の研究	(工 学) 本田 知己
(国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構	インフラ維持管理・更新等の社会課題対応システム開発プロジェクト/イメージング技術を用いたインフラ状態モニタリングシステム開発/位相解析手法を用いたインフラ構造物用画像計測システムの研究開発	(工 学) 藤垣 元治
(国研) 科学技術振興機構	分相・フッ素化技術を用いたガラス固化体からのLLFP回収	(産学官) 米沢 晋
(国研) 科学技術振興機構	テラヘルツ波の超高感度電気光学サンプリング法の開発	(遠 赤) 谷 正彦
(国研) 科学技術振興機構	精密フッ素表面処理技術を用いた易焼結性および着色可能なチタン合金材料の開発	(工 学) 金 在虎
(国研) 科学技術振興機構	耐震、免震機能を有する吊り天井落下防止システムの構築	(工 学) 新谷 真功
(国研) 科学技術振興機構	光学活性 $\alpha$ -アミノ酸の高効率製造プロセスの開発研究	(工 学) 川崎 常臣
(株) ナ・デックスプロダクツ	レーザ微細穴あけ加工の品質評価	(産学官) 勝山 俊夫
(国研) 科学技術振興機構	置換基脱離手法による高速ガス透過ポリアセチレン膜の開発	(工 学) 阪口 壽一
(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) 出原 敏孝
環境省	高品質GaN基板を用いた超高効率GaNパワー・光デバイスの技術開発とその実証	(工 学) 葛原 正明
(株) グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	原子力発電所等における停止時未臨界監視手法の開発	(原子力) 島津 洋一郎
文部科学省	「もんじゅ」データを活用したマイナーアクチニド核変換の研究	(原子力) 竹田 敏一
文部科学省	ナトリウム冷却高速炉における格納容器破損防止対策の有効性評価技術の開発	(原子力) 宇埜 正美
文部科学省	福島第一原子力発電所の燃料デブリ分析・廃炉技術に関わる研究・人材育成	(原子力) 安濃田 良成
(株) 東芝	RE混入量制限値評価	(原子力) 有田 裕二
総務省北陸総合通信局	眼鏡産業の高付加価値化を目指すアイ・ウェア型レーザ・ディスプレイ超小型化技術の研究開発	(産学官) 勝山 俊夫

委託者	研究題目	受入れ教員
三菱化学(株)	MSE試験法によるゼオライト膜のエロージョン発生とその進行速度に関する試験研究	(工 学) 岩井 善郎 (工 学) 高澤 拓也
総務省	ミリ波による高速通信の拡大を牽引するSi基板上の窒化物半導体トランジスタの研究開発	(工 学) 葛原 正明
(大) 神戸大学	既存の原子力防災体制への組み込み	(原子力) 安田 伸宏
中部電力(株)	他産業におけるトラブル情報調査研究その4	(工 学) 飯井 俊行
(国研) 科学技術振興機構	人間力活性化によるスーパー日本人の育成拠点	(保 健) 高橋 哲也
団体	工学系の研究	(工 学) 寺田 聡
企業	工学系の研究	(産学官) 堀 俊和
施設園芸復興コンソーシアム 業務執行組合員 (国研) 農業・食品産業技術総合研究機構	レーザー光による作物状態のモニタリングと熟練者技術のデータマイニング解析 (イチゴ生産団地ハウスの温熱環境管理評価)	(工 学) 福原 輝幸 (工 学) 寺崎 寛章 (工 学) 伊藤 雅基
総務省北陸総合通信局	発達障害児者の個人特性に応じた教育支援システムの開発研究	(工 学) 小越 康宏
富山県	スギの圧縮と摩擦特性を活かした高減衰耐力壁の開発	(工 学) 石川 浩一郎
(国研) 科学技術振興機構	引張ねじり複合型試験による高温多軸クリープ寿命評価法の開発	(工 学) 旭吉 雅健
(国研) 科学技術振興機構	骨伝導メガネの開発	(工 学) 森 幹男
総務省	レーザーカオス光を用いた、高安定、広帯域サブテラヘルツ波源及び金属V溝による超集束効果を用いた高感度検出装置の研究開発	(遠 赤) 谷 正彦 (教 育) 栗原 一嘉 (遠 赤) 山本 晃司
中部電力(株)	引張試験結果のみから延性-脆性遷移温度域材破壊靱性値の最小値を予測する方法の開発と検証	(工 学) 飯井 俊行
三菱自動車工業(株)	低NOxディーゼル燃焼でのNOx-Soot排出量予測精度向上研究	(工 学) 酒井 康行
国土交通省 近畿地方整備局 近畿技術事務所	橋面より実施する簡易な橋梁点検システムに関する研究	(工 学) 磯 雅人
(国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構	従来比3倍以上の熱交換効率で設置コスト1/2の地中熱交換器の開発	(工 学) 寺崎 寛章
国土交通省 近畿地方整備局 近畿技術事務所	3次元データ活用に関する研究	(工 学) 小林 泰三
島根県中山間地域研究センター	地域内経済循環の把握のための事業者取引調査ならびに新たな循環型社会の実現に向けた地域ビジョンの検討	(産学官) 竹本 拓治 (産学官) 野田 満
(国研) 科学技術振興機構	製造法と材料評価技術の高度化・融合による革新的長寿命掘削ビット用積層型超合金の開発	(工 学) 岩井 善郎 (工 学) 高澤 拓也
(国研) 日本原子力研究開発機構	加圧熱衝撃時の熱流動解析高度化に関する研究	(原子力) 渡辺 正
(国研) 日本原子力研究開発機構	ウラン酸化物加熱試験	(原子力) 有田 裕二
(大) 北海道大学	汚染コンクリートの解体およびそこから生じる廃棄物の合理的処理・処分の検討	(工 学) 川崎 大介

## 受託研究－松岡－

委託者	研究題目	受入れ教員
(財) 先端医療振興財団	治癒切除結腸癌 (Stage III) を対象としたフッ化ピリミジン系薬剤を用いた術後補助化学療法の個別化治療に関するコホート研究	(病院) 山口 明夫 (病院) 五井 孝憲
(財) がん集学的治療研究財団	本体研究 「Stage III 結腸癌治癒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 「Stage III 結腸癌治癒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」	(病院) 山口 明夫 (病院) 五井 孝憲
日本メドトロニック (株)	デバイス総合診断機能による心不全リスク層別化試験SCAN-HF 試験	(病院) 冨田 浩 (病院) 宇随 弘康 (病院) 荒川 健一郎 (病院) 天谷 直貴 (病院) 粕野 健一 (病院) 石田 健太郎
メビックス (株)	慢性心不全におけるβ遮断薬による治療法確立のための多施設臨床試験	(病院) 宇随 弘泰
イーピーエス (株)	本体研究「KRAS野生型の大腸癌肝限局転移に対するmFOLFOX6+ベバシズマブ療法とmFOLFOX6+セツキシマブ療法のランダム化第II相臨床試験」 附随研究「KRAS野生型の大腸癌肝限局転移に対するmFOLFOX6+ベバシズマブ療法とmFOLFOX6+セツキシマブ療法のランダム化比較第II相試験における治療感受性予測の探索的研究」	(病院) 山口 明夫
メビックス (株)	非弁膜症性心房細動患者の脳卒中および全身性塞栓症に対するリバーロキサバンの有効性と安全性に関する登録観察研究 EXPAND	(病院) 冨田 浩 (病院) 宇随 弘泰 (病院) 荒川 健一郎 (病院) 天谷 直貴 (病院) 粕野 健一 (病院) 石田 健太郎
日本ライフライン (株)	心腔内除細動システム「SHOCK AT」の有用性に関する検証的研究	(病院) 冨田 浩
(特非) 臨床血液・腫瘍研究会	持続する発熱性好中球減少症に対する従来型の経験的抗真菌治療とD-indexに基づく早期抗真菌治療の無作為割付比較試験 (CEDMIC trial) (日本FN研究会 第6次研究)	(病院) 酒巻 一平
日本メジフィジックス (株)	マルチモダリティにおける脳血流量値についての検討	(高エネ) 岡沢 秀彦
イーピーエス (株)	未治療進行・再発の非扁平上皮非小細胞肺癌を対象としたカルボプラチン+パクリタキセル+ベバシズマブ併用療法とシスプラチン+ペメトレキセド+ベバシズマブ併用療法のランダム化第II相臨床試験【CLEAR study】	(病院) 石塚 全

委託者	研究題目	受入れ教員
(公財) 循環器病研究振興財団	脳梗塞再発高リスク患者を対象とした抗血小板薬併用療法の有効性及び安全性の検討 CSPS.com (Cilostazol Stroke Prevention Study .Combination)	(病 院) 菊田 健一郎
(公財) 日本糖尿病協会	インスリン製剤とシタグリプチン併用による有用性の検討-前向き観察研究-	(病 院) 此下 忠志
(特非) 日本がん臨床試験推進機構	Stage III 治癒切除胃癌症例における TS-1 術後補助化学療法の前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) 山口 明夫
企業	AdaptResponse 試験	(病 院) 冨田 浩
バイエル薬品 (株)	日常診療下における心臓CTの被曝線量に関する調査研究	(病 院) 木村 浩彦 (病 院) 豊岡 麻理子 (病 院) 石田 智一
(財) 生産開発科学研究所	冠動脈ステント留置術後12ヶ月超を経た心房細動患者に対するワーファリン単独療法の妥当性を検証する多施設無作為化試験【OAC-ALONE Study: Optimizing Antithrombotic Care in patients with Atrial fibrillation and coronary stent study】	(病 院) 冨田 浩 (病 院) 宇隨 弘泰
(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
(国研) 科学技術振興機構	原子間力顕微鏡を駆使した膜中イオンチャネル集団動作機構の革新的理解	(医 学) 角野 歩
(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) 山口 明夫 (病 院) 五井 孝憲
千寿製薬 (株)	0.1%プロムフェナクトリウム水和物点眼液投与による炎症性サイトカインの抑制効果についての探索的研究	(医 学) 稲谷 大 (医 学) 高村 佳弘 (医 学) 村松 健大 (病 院) 後沢 誠 (病 院) 岩崎 健太郎 (医 学) 木村 加奈子
日本メジフィジックス (株)	<sup>123</sup> I-イオフルパン (ダットスキャン静注) SPECT検査を用いた特発性正常圧水頭症と進行性核上性麻痺の鑑別診断に関する臨床研究	(医 学) 濱野 忠則
(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
バイエル薬品 (株)	糖尿病黄斑浮腫治療におけるアイリーア硝子体内注射に網膜光凝固を併用したTreat and Extend法の治療効果について	(医 学) 高村 佳弘
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
(学) 明治薬科大学	リプレガスを投与されたファブリー病患者を対象としたLyso-Gb3の測定 (レトロスペクティブ研究)	(医 学) 福岡 良友 (医 学) 岩野 正之 (医 学) 高橋 直生

委託者	研究題目	受入れ教員
エーディア（株）	慢性肝疾患患者における線維化マーカーに関する研究	(医学) 根本 朋幸 (医学) 中本 安成
(公財) 循環器病研究振興財団	非弁膜症心房細動患者の急性脳梗塞/TIAにおけるリバーロキサバンの投与開始時期に関する観察研究	(医学) 濱野 忠則
第一三共（株）	第11回抗菌薬感受性年次別推移の検討	(医学) 木村 秀樹
団体	医学系の研究	(医学) 小林 基弘 (医学) 法木 左近 (医学) 酒井 康弘
(大) 筑波大学	心房細動を合併する冠動脈疾患症例に対するアピキサバン併用下DAPT投与期間に関する医師主導臨床研究 (SAFE-A)	(病院) 宇随 弘泰
(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	(子ども) 友田 明美 (子ども) 藤澤 隆史 (子ども) 島田 浩二 (医学) 滝口 慎一郎
福井県知事	12誘導心電図伝送システム実証事業	(医学) 木村 哲也 (医学) 笠松 眞吾
(国研) 日本医療研究開発機構	注視点検出技術を活用した発達障がい診断システムの開発	(子ども) 小坂 浩隆 (子ども) 藤岡 徹
(国研) 日本医療研究開発機構	重症好酸球性副鼻腔炎に対する新しい治療戦略	(医学) 藤枝 重治 (病院) 徳永 貴広
(国研) 日本医療研究開発機構	臨床情報の収集・解析、治療法の検討、臨床ネットワーク構築	(病院) 岩崎 博道
(国研) 日本医療研究開発機構	新規結核菌抗原とDNAアジュバントを用いた成人肺結核に対するブースターワクチンの開発	(病院) 岩崎 博道
(国研) 日本医療研究開発機構	ヒト組織深部のイメージングを可能とする定量的蛍光分子イメージング基盤技術の確立 実施項目：蛍光-PET同時測定のためのナノプローブの開発	(高エネ) 牧野 顕
企業	医学系の研究	(医学) 宮崎 剛
日本ビーシージー（株）	CpG DNAの免疫学的研究	(医学) 伊保 澄子
消防庁	クラウド型救急医療連携システムの研究	(医学) 木村 哲也 (医学) 宇随 弘泰 (医学) 笠松 眞吾 (医学) 江守 直美 (病院) 大垣内多徳 (病院) 山下 芳範
日本新薬（株）	ラットメタボリック症候群 (Mets) モデルにおけるTadalafil投与の影響 - 下部尿路機能、性機能、内分泌系、代謝系への影響も含めて -	(医学) 横山 修
(独) 国立病院機構相模原病院	食物アレルギーに対する免疫療法と効果判定法の開発	(医学) 大嶋 勇成
(大) 金沢大学	免疫賦活薬の開発	(医学) 中本 安成
(大) 山梨大学	NGS技術を用いたC型肝炎のHLAクラスII分子免疫に関する病態解析	(医学) 中本 安成

委託者	研究題目	受入れ教員
(国研) 国立がん研究センター	オリジナル抗原HSP105由来ペプチドワクチンのFIH医師主導治験	(医学) 中本 安成
(独) 国立病院機構相模原病院	好酸球性鼻茸におけるプロテオーム解析と特異的蛋白の機能研究	(医学) 藤枝 重治
(学) 久留米大学	①MELAS/MELAに対するピルビン酸療法のPhase2試験および長期試験の実施 ②ミトコンドリア病の診断・治療アルゴリズムの策定	(医学) 畑 郁江
(学) 慶応義塾	後縦靭帯骨化症の病態解明・治療法開発に関する研究	(医学) 中嶋 秀明
(大) 島根大学	生命予後に関わる重篤な食物アレルギーの新規治療法・予防法の開発	(医学) 藤枝 重治
(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+ペ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
(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+ペ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における治療感受性、予後予測因子の探索的研究	(病院) 五井 孝憲
(大) 熊本大学	GWASプロジェクト、その他の病因・病態解明プロジェクト、強皮証の活動性・予後予測因子の抽出、新規治療開発	(医学) 長谷川 稔
(国研) 国立循環器病研究センター	25-4-7心房細動の予防ならびに重症化の予測的診療体系の確立	(医学) 冨田 浩
(国研) 国立成育医療研究センター	【研究課題名】(24-1) 成育疾患に対する再生医療に関する研究 【分担研究課題名】ステロイドホルモン産生細胞を用いた再生医療への取組	(医学) 水谷 哲也
(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ダ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
(大) 筑波大学	中等度のQRS幅の拡大を認める左脚ブロック症例に対するaCRTを用いた心臓再同期療法に関する医師主導型臨床研究(MID-Q)	(病院) 冨田 浩

委託者	研究題目	受入れ教員
(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
MSD (株)	成人侵襲性肺炎球菌感染症患者における肺炎球菌株の莢膜血清型分布および薬剤感受性に関する多施設共同観察研究	(医学) 田居 克規
EPI (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	(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

## V 平成28年度 実績一覽

## 1. 特許出願・権利状況

平成28年度の知的財産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26年度	平成27年度	平成28年度	合計
特許(日本)	36	28	36	100
特許(海外)	8	5	5	18
実用新案	0	0	0	0
意匠	1	0	1	2
商標	1	2	3	6
出願合計	46	35	45	126

単位：件

#### 登録状況

	平成26年度	平成27年度	平成28年度	合計
特許(日本)	23	23	25	71

単位：件

### 知的財産権による収入

	平成26年度	平成27年度	平成28年度	合計
権利譲渡	1,209,600	2,268,000	5,562,000	9,039,600
実施許諾	511,480	465,386	252,404	1,229,270
不実施補償	1,977,258	1,478,178	1,814,051	5,269,487
成果有体物	464,000	224,800	964,914	1,653,714
合計	4,162,338	4,436,364	8,593,369	17,192,071

単位：円



## VI 平成28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平成28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
H28. 4. 5	福井新聞	タイに照準“草の根誘客”	福井大生が発信
H28. 4. 26	フジサンケイ ビジネスアイ	地域を活性化する共同研究の促進	高度産業人材の育成に全力
H28. 6. 7	中日新聞	地図看板に新たな目	松岡駅前で 学生まちなかデザイン事業
H28. 6. 7	福井新聞	まちづくり 福大生と連携	第1弾、看板地図を新調へ
H28. 6. 29	福井新聞	人結び産業変革を	リンカーズ前田氏が講演
H28. 7. 1	日本経済新聞	IoTで活性化研究	福井大 永平寺町・オムロンと
H28. 7. 1	産経新聞	公共施設にカメラセンサー	福井大 永平寺町、オムロン共同研究
H28. 7. 1	福井新聞	公共施設に特殊センサー	福井大、町、オムロン サービス改善活用
H28. 7. 7	読売新聞	顔認識で住民サービス向上	永平寺町、福大などと研究
H28. 8. 13	日本経済新聞	金融 ゲームで学ぶ	福井大が開発 資産運用を体験
H28. 8. 20	産経新聞	ゲームで学ぶ金融経済	運用・評価システム開発
H28. 8. 24	日本経済新聞	福井大に共同研究施設	日華化学が連携 製品開発を効率化
H28. 8. 24	中日新聞	連携協定を再締結	福井大と日華化学 共同研究を強化へ
H28. 8. 24	福井新聞	技術開発で連携協定	学内に研究員「ラボ」開設
H28. 8. 24	県民福井	福井大に連携拠点	日華化学 研究強化で協定
H28. 10. 12	日本経済新聞	目利き育成 社内外で	中小のIoT活用 課題は
H28. 10. 12	中日新聞	“つぼ”に電圧 植物活性化?	
H28. 10. 26	繊維ニュース	テキスタイルは社会を変える	
H28. 10. 30	福井新聞	学生のまち条例 策定へ	若者のアイデア生かせ
H28. 11. 11	読売新聞	外部の視点 眠る特産に光	都会の学生 活性案貴競う
H29. 1. 8	福井新聞	タイ人視点で観光資源発掘	町と福井大 インバウンド調査開始
H29. 1. 10	県民福井	海外旅行者 永平寺町に	タイの学生滞在し提言へ
H29. 1. 15	県民福井	インバウンド拡大に力	永平寺町「禅」活用を
H29. 1. 16	県民福井	永平寺町「禅」を売りに	タイ人学生が観光提言

日付	新聞社名	大見出し	小見出し
H29. 1. 25	福井新聞	若者参画のまち 条例素案	福井大生ら発表
H29. 1. 26	県民福井	「若者学生条例案」を発表	永平寺町 居住支援など盛る
H29. 1. 26	中日新聞	福井大生らが条例案	若者参画へ 住民に発表, 意見交換
H29. 1. 27	福井新聞	「企業活動深く学べた」	福井大生 訪問調査の成果発表
H29. 2. 3	福井新聞	サイバー攻撃 意識を	福井大・産業界フォーラム
H29. 2. 14	福井新聞	教育者, 経済人が意見交換	担い手づくりテーマに
H29. 3. 6	福井新聞	SA利用者の好み聞き取り	福井大と中日本高速 南条で
H29. 3. 8	福井新聞	産学官連携へ交流密に	福井大, 協力会が意見交換
H29. 3. 29	日刊工業新聞	金属加工の産学連携を促し社会実装につなぐ 天田財団	北陸で産学交流会開く



福井大学 産学官連携本部 年報 Vol.10  
Headquarters for Innovative Society-Academia Cooperation  
University of Fukui, Annual Report Vol. 10

---

発行日 平成29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

---



産学官連携本部 年報



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

