

組織的産学連携活動の取組事例

トライボロジーセンター（平成25年度地域オープンイノベーション促進事業）

機関名	東京理科大学
産連本部名等	研究戦略・産学連携センター

概要

【目的】

産業基盤を支える高度なものづくり技術を有した中小企業等に対し、トライボロジーをコア技術とするイノベーションを促進することにより、今後の成長が期待される航空・宇宙分野などへ参入を支援するなど、中小企業の再生と新たな成長戦略の実践に資すること

【平成26年度に実施した内容】

* 設備の導入

- 金属3Dプリンタ
- 3次元形状測定装置
- 分子間相互作用解析装置
- 全自動微小硬さ計
- 精密切断装置
- 表面エネルギー測定装置

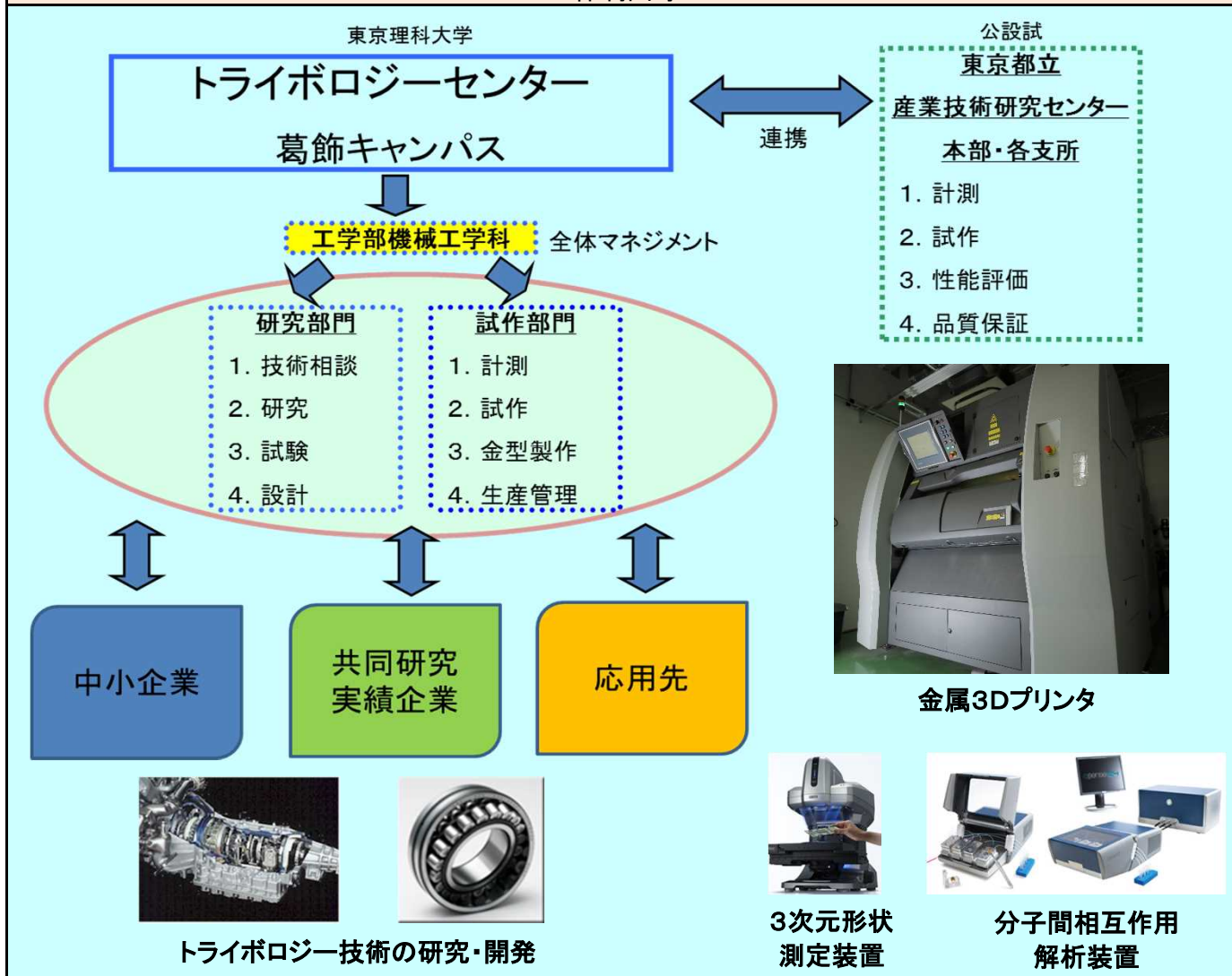
* 設備の立ち上げ

- 金属3Dプリンタの調整、テスト造形

【今後の展開】

- ◇ 金属3Dプリンタによる造形物の製造・試作
- ◇ 顧客製造の部品／材料／潤滑油等や、金属3Dプリンタ造形物の計測・物性評価
- ◇ トライボロジー（摩擦・摩耗・潤滑）や金属3Dプリンタに関する共同研究／技術相談
- ◇ トライボロジー／金属3Dプリンタ関連の説明会／見学会の実施
- ◇ 生産管理／技術経営の支援
- ◇ 中小企業の未来を考える支援

体制図等



組織的産学連携活動の取組事例

ファッション×4K映像表現:GH4活用実証実験プロジェクト

機関名

デジタルハリウッド大学

産連本部名等

産学官連携センター

概要

(背景・目的)

パナソニック株式会社と共に、4K時代における新たな映像表現や、4K動画記録が可能なミラーレス一眼カメラをはじめとするデジタルイメージング機器の開発に向けた共同研究を2014年2月より開始した。

この共同研究プロジェクトは、本学の教育研究の特徴の一つである、産学連携の取り組みとして、産業界の最先端の製品を活用したコンテンツ制作や表現手法の実験を通して、開発現場にコンテンツ研究の声をフィードバックするとともに、次世代の人材育成に役立てることを目的にパナソニック株式会社とともに開始された。

(概要)

主な内容は、パナソニックが2014年4月、世界で初めてグローバル市場に導入した、4K動画記録が可能なミラーレス一眼カメラ「LUMIX DMC-GH4」を活用した研究や、ファッションイベント撮影、4Kショートフィルム制作、ハイクオリティライブストリーミング配信などの様々な実証実験を通して、緻密で臨場感溢れる4Kならではの映像表現を追求するとともに、コンテンツ研究現場の声をパナソニックのデジタルイメージング機器開発へフィードバックすることである。

(26年度取組み)

本学・メディアサイエンス研究所「杉山知之研究室」所属のヒラタモトヨシ研究員が中心となり、「ファッション×4K映像表現:GH4活用実証実験プロジェクト」と銘打ち、今年3月にファッションウィーク東京における主要ブランドコレクションショーのランウェイ/インスタレーションの様様を、LUMIX DMC-GH4実験機(以下GH4)を活用しマルチカム4K動画収録し、直ちにYouTubeチャンネルやファッション系Web媒体などのインターネット動画メディアを通じて世界に4K公開する実証実験を行った。

2014年9月23日より10月1日にかけて開催されたパリコレにおいて、日本発ファッションブランドをGH4で4K動画収録し、現地で編集/YouTubeを通じて即時4Kクオリティでグローバルに「見える化」する実験を行った。

海外で活躍する日本発のブランド/人/カルチャーを、より高品質にライブ感を持った形で共有し、出来るだけコンシューマーに近い機材やネットインフラを活用した形で、グローバルにユーザーに届くようなフローの確立を目指した。

体制図等



パリコレにおける4K収録ブランドより
(YouTube 画面右下のボタンから2160p4K が選択可能)
・ISSEY MIYAKE

組織的産学連携活動の取組事例

6次産業推進のための商工会、企業との連携ならびに高大連携教育

機関名

松本大学

産連本部名等

概要

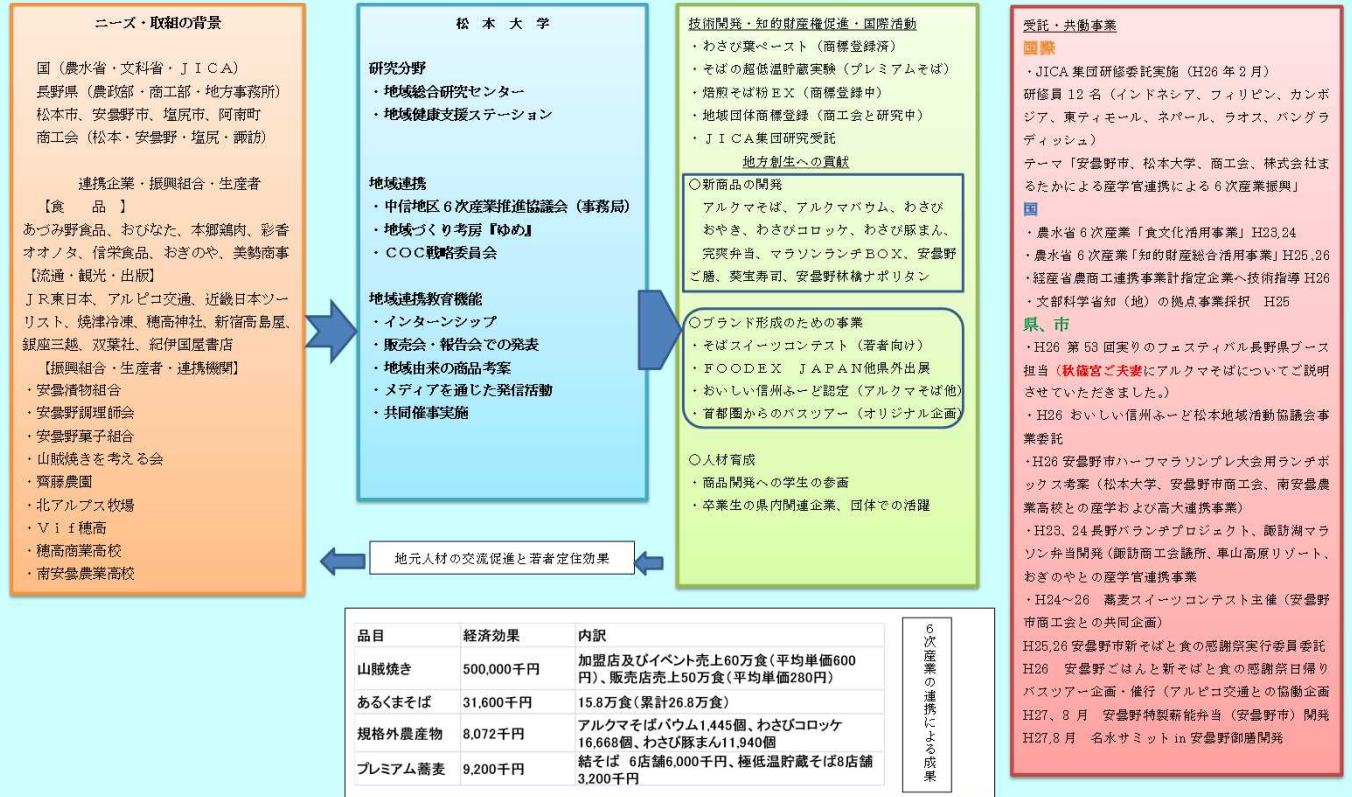
課題解決の方向と実践、成果

1. 県内特に中信(松本、安曇野、塩尻)地方の6次産業の発展(農産物のブランド化、特産品の開発、)にあたり松本大学の資源を活用する ⇒ 中信地区6次産業協議会の核となり、山賊焼きやわさび、そばの加工品を地元企業と開発 この事業には農水省知的財産総合活用事業指定(平成23年度～)となり、驚異的な売上伸長や新商品が話題となり、農水省モデルとして紹介される。

2. 高校と大学の教育連携を通じて産業人材を育成する取組⇒デパートゆにっと 県内商業高校と松本大学がプログラム開発を行い、高校生が地元資源を生かして地元商店などとオリジナルメニュー化して東急など有名百貨店とコラボして実演販売するスタイルの草分けとなり、県外高校からも参加希望が寄せられる地元活性化事業として広く認知され、高校の現代社会教科書の副読本にも紹介された。

体制図等

松本大学が取り巻く6次産業を潤した地域の人づくり、仕事づくりネットワーク



組織的産学連携活動の取組事例

朝日大学大学院経営学研究科グローバルロジスティクス研究会

機関名

朝日大学

産連本部名等

概要

【本取組の目的】

セイノーホールディングス株式会社と朝日大学は、地域産業と大学教育の分野において連携協力し、地域社会の発展と人材育成に寄与することを目指し、2013年2月5日(火)に本学理事長室において、調印式を開催し、朝日大学大学院経営学研究科グローバルロジスティクス研究会の取り組みが位置づけられた。

【本取組を立案する際に、特に注意した点】

本学大学院経営学研究科では、セイノーグループ企業の関係者の皆様及び一般社団法人岐阜県トラック協会様のご支援・ご協力のもと、研究会を立ち上げている。

【平成26年度に実施した内容】

①当該研究のための研究会(産業界、物流業界、学会・大学等で構成)を月1回の日程で開催し、「特積み研究(深化)と一般貨物研究(拡大)の関係性」について議論している。

②調査研究として、質問紙調査「輸送サービスに関わる荷主と物流業者との関連調査」を2015年2月に実施。調査対象:県内の荷主・物流業者、調査方法:郵送調査等。2015年2月28日にアンケート送付、荷主(1436通)、事業者(831通)。荷主アンケート174通、事業者アンケート135通を回収(2015年4月15日時点)。

③学外関係者との懇親会を開催し、情報交換の場とした(年2回)。

④中部運輸局支局に解説・講演いただく日程(7/16、3/12)を設けた(年2回)。今後も研究情報の発信につとめていく。

・「荷主と物流事業者双方が重視する特積み輸送におけるサービスの範囲」日本物流学会誌No22, pp.251-258,2014年5月、共著:土井義夫、板谷雄二、小島信史、荒深友良
・「地域での荷主の声を聞き、物流事業者のあり方を探る—産学連携での取り組みの視点から—」ロジスティクスシステム6・7月号第23巻第4号、日本ロジスティクスシステム協会、70-71,2014、単著、土井義夫

【従来の取組との違いや特徴】

研究テーマとして「特積み研究(深化)と一般貨物(拡大)の関係性」を設定し、研究会を開催。2015年度も同テーマで研究会を進め、「輸送サービスに関わる荷主と物流業者」に対して、アンケートを行い、集計・分析し、継続して研究を進めている。

【目指している成果(成果指標等)・今後の展開】

右図のとおり。

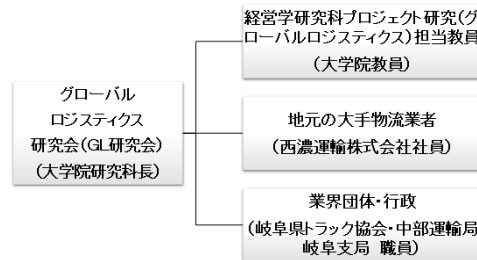
【ファンディング、表彰等】

日本物流学会におきましては、西濃運輸助成金を獲得し、「荷主と物流事業者双方が受け止めている特積み輸送における物流サービスの現状」について、調査・研究を進めた結果、本研究会の初期のテーマ設定につきましては、一定の成果を得る。

【参考URL】

http://www.asahi-u.ac.jp/asahi_now/2013/20130207-2.html

体制図等



体制図



産学連携活動調印式:セイノーホールディングス株式会社、西濃運輸株式会社及び朝日大学関係者

年間計画の方向性 (GL研究会)

拡大: 一般貨物研究(新規性)

深化	特積み研究(継続性)	拡大: 一般貨物研究(新規性)
大学院 GL研究会での議論 ・論点整理 ・進捗状況 ・トピックス ・外部講師招聘などの公開開催 ・学内アロギが手裏との調整 アウトプット: 研究会の存在告知、広報	(各論) テーマ1 ・物流組織の構造論 ・協力会社 テーマ2 ・拠点と配送モデル設計 ・宅配のサービス問題 テーマ3 ・経営資源の投入とアウトプット(株主配当など) ・料金・物流コスト ・ケーススタディ アウトプット: 学内での院論文集、経営論集	研究会取り組みの総合的なアウトプット公表 ・新しいニュース、ビジネスモデル(実態把握)の発信 ・トラック協会など外部組織への(産学連携)成果の貢献 アウトプット: 書籍化、各章担当 → 元データの作成の集約
物流研究 物流学会での年度報告 Less than carload (LCL) ・機能としての研究としてどうなっているか 国際比較 ・コラボとしての研究 今までの諸形態 荷主との企業連携 大学院から現場の声化(アライン、フィールドワーク) アウトプット: 物流学会での予稿集		

年度計画の方向性

組織的産学連携活動の取組事例

文理融合型イノベーション対話プログラム「AJICON(アジコン)」
～「学生の力」で大学の技術をスピーディーに商品化～

機関名

関西大学

産連本部名等

学長室 研究支援グループ

概要

AJICON*は、ビジネス系学部と技術系学部の連携によって、イノベーションの可能性を秘めた技術シーズの事業化に向けたアイデア創出やビジネスプランの作成、企業や市民をはじめとした多様なステークホルダーとの対話ワークショップやラピッドプロトタイピングなどを通じて、技術シーズの迅速な社会実装を目指す取組です。

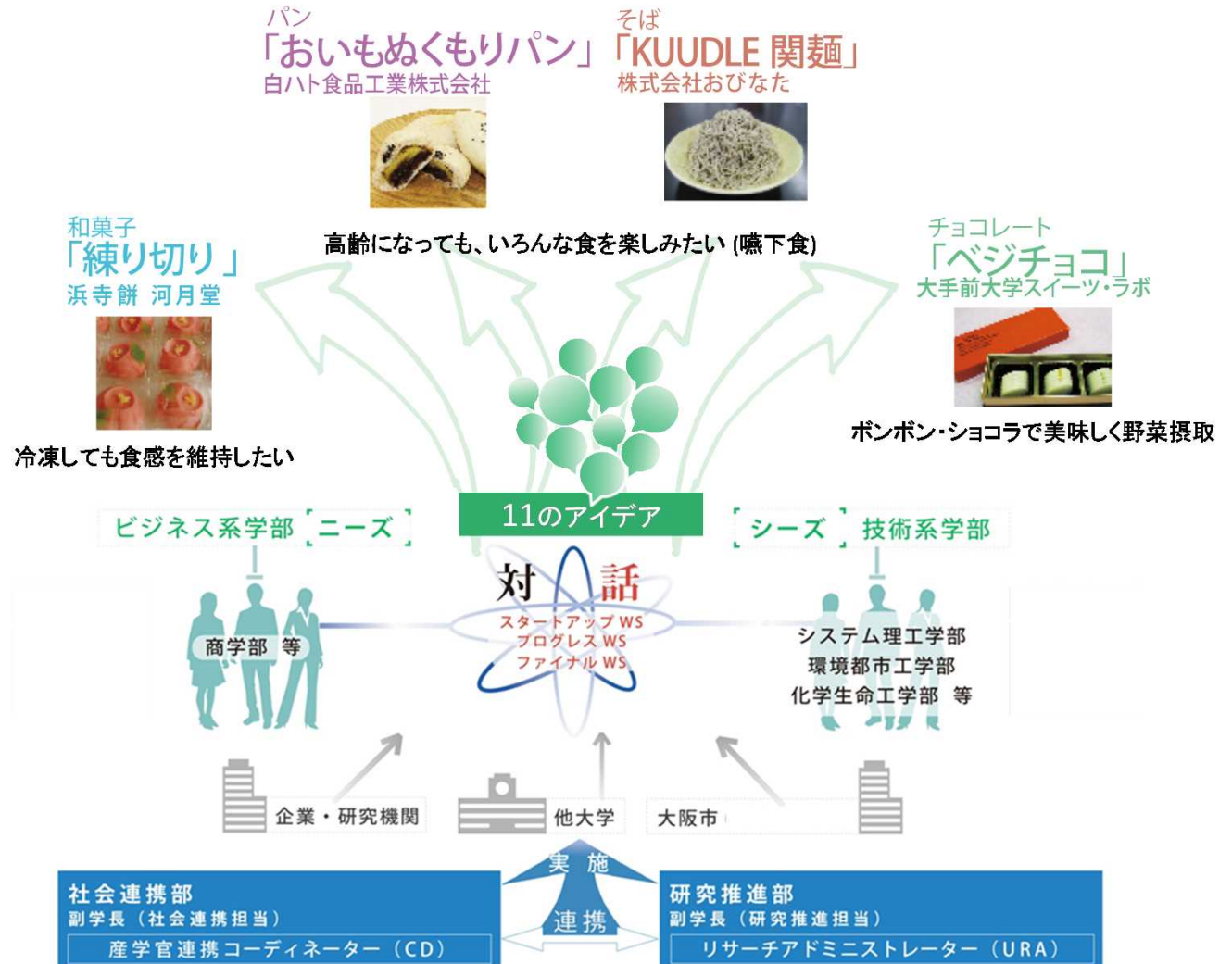
平成26年度は「食」をテーマとして、本学の河原 秀久教授(平成27年度 文部科学大臣表彰受賞)が有する革新的技術を応用した、新しい食品の商品化を目指しました。

本取組では、アイデアの創出とビジネスプランの作成を、ビジネス系学部の学生約50人が教育カリキュラムの一環として取り組むことで、従来よりも短期間で多数のアイデアを創出し、ビジネスプランを作成することができました。さらに、アイデア段階や試作段階から企業や市民などを巻き込んだワークショップを開催し、試食などを通じて消費者・開発者の視点から技術シーズやビジネスプランを検証しました。その結果、「開発に参加したい」と強い関心を示す企業を発掘することに成功し、11点のアイデア(ビジネスプラン)に対して4社(浜寺餅 河月堂、大手前大学スイーツ・ラボ、白ハト食品工業(株)、(株)おびなた)が商品化を決定し、実際に販売されました。

今後、食の分野での活動を継続するとともに、他の分野への展開も進めます。

*AJICON: ALL JAPAN INNOVATION by Conversation, Contest and Competition

体制図等



組織的産学連携活動の取組事例

三次元造形技術を核としたものづくり革命プログラム(次世代型産業用3Dプリンタ技術開発及び超精密三次元造形システム技術開発)

機関名	近畿大学
産連本部名等	近畿大学リエゾンセンター

概要

このプロジェクトは、我が国のものづくり産業がグローバル市場において持続的かつ発展的な競争力を維持するため、平成26年(2014年)度から5年間の予定で、三次元積層造形技術や金属等の粉体材料の多様化・高機能複合化等の技術開発、鑄造技術の開発等の革新的技術開発を行い、平成32年(2020年)にも最高水準の3Dプリンタの開発をめざすものです。初年度の開発予算は約37億円で、電子ビームとレーザービームの両方式で進め、従来の海外製品よりも製品精度で約5倍、造形速度で約10倍の性能を持つ製品を5000万円以内の価格になるように開発する計画です。

金属粉体の3Dプリンタは大半が海外製ですが、このプロジェクトは、近畿大学の他、全て日本の企業・団体(ビーム光源メーカー、積層造形装置メーカー、金属粉原料メーカー、航空・宇宙関連メーカー、医療機器メーカー、自動車関連メーカーなど)で構成されます。また、大学として参画するのは近畿大学と東北大学のみです。

近畿大学は、広島キャンパスにある次世代基盤技術研究所(広島県東広島市)を装置開発のための研究拠点とし、企業とともにレーザービーム積層造形装置の基盤技術開発にあたります。

今回のプロジェクトにより、材料価格の低減、メンテナンス対応、設計ノウハウの流出防止が可能になるものと考え、3Dプリンタ関連の知的財産権や国際標準化への対応、人材育成にも取り組みます。

体制図等



金属3Dプリンタ(SLM280HL)

組織的産学連携活動の取組事例

グランフロント大阪 ナレッジキャピタル「the Lab.」における本学の研究成果展示の展開

機関名

甲南大学

産連本部名等

フロンティア研究推進機構

概要

神戸市との共催による「大学都市KOBE！発信プロジェクト」に参画し、関西有数の集客力を誇るグランフロント大阪において甲南大学が持つ「研究力」の発信をおこなった。
会場であるナレッジキャピタルは“体験”をテーマとした施設であるため、展示に関しては本学知能情報学部にもフォーカスした体験型展示をおこない、一方で同施設内のアクティブスタジオを利用した公開講座では、甲南大学が持つ学びの多様性をアピールするために、全学部より教員を選び、魅力ある講座を実施した。

実施テーマ：甲南大学の研究力をみんなの力に。

実施期間：前期 8月19日～9月17日、
後期 翌2月21日～3月22日

体験型展示においては、前期・後期を合わせて11種類の研究展示をおこなった。来場者は合計で約30,000人を数え、多くの方々に研究成果に触れていただけただけでなく、高い満足度も得ることができた。
また展示をきっかけに企業の方より問い合わせもあり、テスト的な取り組みまでつながったケースもあった。

【成果】

○メディア取材 5件(新聞、TV、ラジオほか)
○2014年ナレッジ・イノベーション・アワード モノ部門において漫才ロボット「Hard Workers」がオーディエンス賞を受賞

<http://www.konan-u.ac.jp/topics/news/view/top/2615>

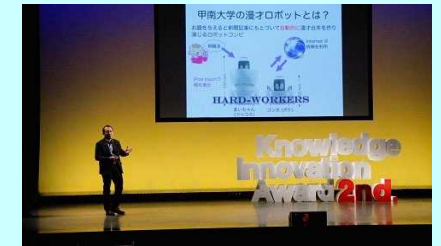
体制図等



<ブース全景>



<ラジオ体操採点システム>



<ナレッジ・イノベーションアワードの風景>



<形状認識装置>



<漫才ロボット「Hard Workers」>

組織的産学連携活動の取組事例

愛媛県(中予地方局)との連携協定によるプログラム「久万高原町活性化プロジェクト」

機関名

松山東雲女子大学

産連本部名等

概要

内容:愛媛県久万高原町をフィールドに学生の新鮮な視点で地域の資源を再発見し、新たな地域活性化策を検討する事業を行った。

平成26年度に実施した内容

1.「久万高原町魅力発見ツアー」

まずは久万高原町の魅力を発見するため、2014年8月28日に「久万高原町魅力発見ツアー～高原を歩こう～」が企画された。久万高原町役場の方々や久万農業公園アグリピアの方々の大変親切なおもてなしを受けながら、マイナスイオンたっぷりの「遅越の滝」、里山の風景で有名な「明杖集落」の見学、山中の遍路道体験等々、学生たちは久万高原町の魅力を堪能した。

2.「かかし」の結婚式+「かかしコンクール」

久万高原町活性化プロジェクトの一環として、久万高原町で開催される「かかしコンクール」に学生たちが作った「かかし」を出展した。学生たちが制作したかかしは、久万高原町の名物かかし『まち太郎』の花嫁さんで、コンクールの結果、見事「久万高原観光協会長賞」に輝いた。今後の展開:久万高原町の課題解決をテーマにした連携授業を行う。

URL:<http://www.shinonome.ac.jp/site/college/sankangaku.html>

体制図等



組織的産学連携活動の取組事例

久留米地域における産学官連携強化に関する検討会

機関名	久留米大学
産連本部名等	産学官連携推進室

概要

・本取組の目的

地域産業の活性化を目指した新たな産学連携の提案を行い、地域社会の活性化及び地域新産業の創出を目指す。

・本取組を立案する際に、特に注意した点

久留米地域での新たな、有効な、かつ強力な産学連携体制を構築するため、久留米の地域企業(産業、商業、金融)と久留米の学(大学、高専)と自治体が結集した産学官の連携を行なうこと。

・従来の取組との違いや特徴

学のシーズを基に展開する従来の産学連携に比べ本取り組みはニーズ先行型であり、市場ニーズによる製品開発のため大学内の関連研究室が結集した。

・平成26年度に実施した内容

市場ニーズのある製品開発として介護機器に着目し、平成22年より移乗器開発に問い組んでいる。平成26年度は久留米地域の産・学・官より代表者が集まり、平成25年度の試作品の不備を改良した平成26年度試作品(久留米地域企業作製)および久留米工業大学松尾准教授の移乗器のアイデアについて機器の改良のための検討会が行なわれた。

・目指している成果

本移乗器の製品化

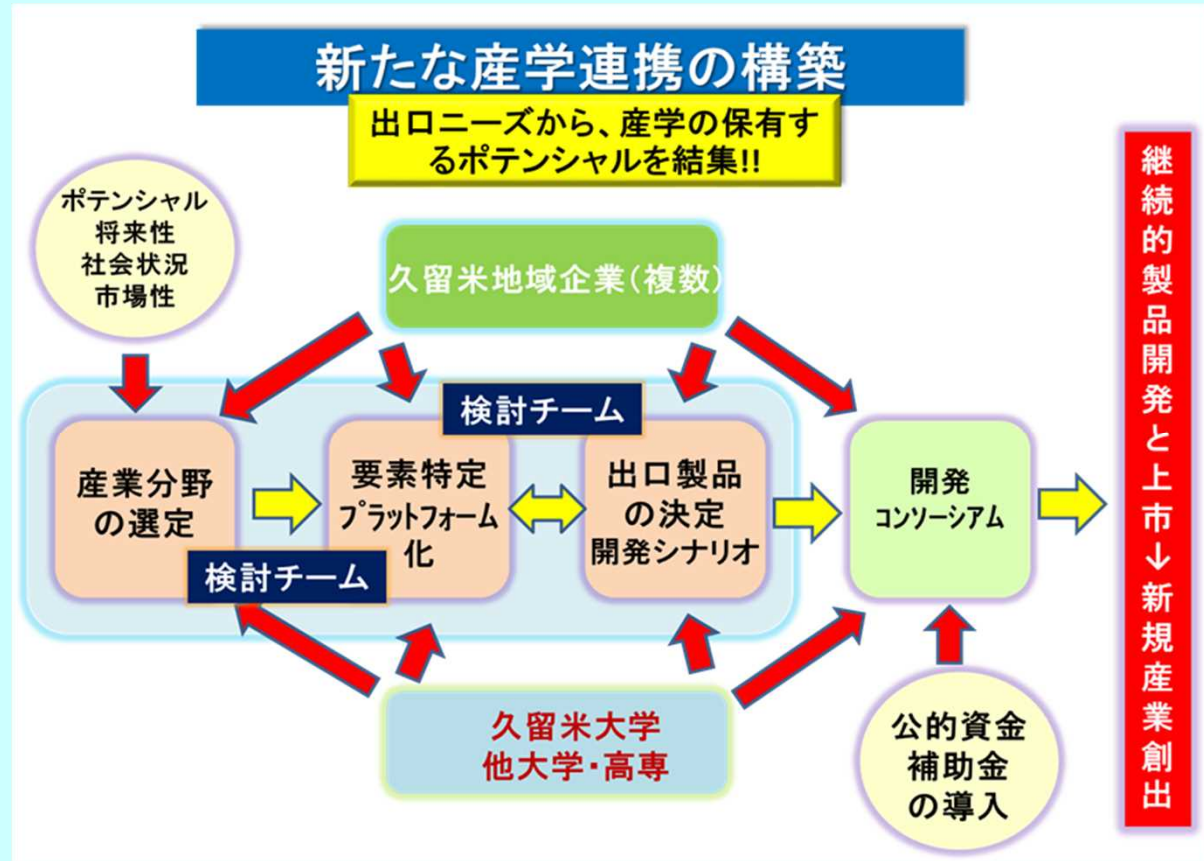
・今後の展開や市場規模、シェア等

これまでに出示された意見・アイデアを基に、特許出願に向けての詳細な詰めを行い、出願準備を行う。

・参考

- ①平成25年度6月28日産経新聞本取り組みの紹介記事掲載
- ②平成25年度 石橋学術振興基金助成金(50万円)獲得

体制図等



組織的産学連携活動の取組事例

地域企業と連携した実践課題解決型共同研究

機関名	西日本工業大学
産連本部名等	地域連携センター

概要

・目的
 本学工学部の有志教員で組織している「自動車・ロボット研究所」は、地域貢献と教育研究の実践を目的として、地域企業と連携した実践課題解決型共同研究を行っている。具体的な取組内容は、企業現場での課題を当該企業の社員が共同研究テーマとして本学に持ち込み、社員、教員、学生の三者でその課題解決に取り組む。また、同時に学生は卒業研究テーマとして取り組んでいる。

・平成26年度に実施した内容

日産自動車九州(株)、松本工業(株)、(株)戸畑ターレット、上述の実践課題解決型共同研究を実施。特に日産自動車九州(株)との研究は、実証実験を終了し実戦配備されている。

・目指している成果

本学が立地する地域は、自動車関連企業をはじめとする製造業が集積しており、現在の3社から連携企業を増やし、地域貢献と教育研究の活性化を推進することが目標である。

・当事業は、平成26年に経済産業省「社会人基礎力を育成する授業30」に選定されている。

・参考URL


<http://isc.nishitech.ac.jp/~car-robot/achieve.html>

体制図等

取組み区分	共同研究
事業名	日産自動車九州(株)との産学連携
期間	2012～
分野	構内物流・工場内物流の効率化
テーマ名	AVG運用システム開発
キーワード	センシング
参加機関	日産自動車九州(株)
研究所の役割	共同研究パートナー
研究員	鷹尾・中村・学部生
レベル	実用化の試行準備
情報公開	2013.9.26 TVQぐっ！ジョブ
特記事項	“企業技術者+大学教員+学生”による課題解決と人材育成

概要

日産自動車九州(株)では、コスト削減のために多くの無人搬送車 (AGV: Automated Guided Vehicle) が使用されています。このAGVを活用し生産プロセスの安全性を向上するために、AGVに通信回路を搭載しました。(位置表示システム) AGVから、機器や走行の情報を送信し、パーソナルコンピュータ上に表示するシステムを構築しています。また、通信機でAGVへのコマンド送信も可能です。




取組み区分	共同研究
事業名	日産自動車九州(株)との産学連携
期間	2013～
分野	品質保証度向上
テーマ名	シーリングカメラ検知システム開発 (安価なカメラ検知技術開発)
キーワード	画像処理
参加機関	日産自動車九州(株)
研究所の役割	共同研究パートナー
研究員	上條・池田・亀井・眞田・学部生
レベル	実用化の試行準備
情報公開	
特記事項	“企業技術者+大学教員+学生”による課題解決と人材育成

概要

工場内は天候、時間や季節に応じて明るさ環境が変化します。このような環境光が変化する場所ではカメラを用いた物体認識が難しくなります。特に、光沢のある物体は白飛びを起こしやすく、市販の高価な画像処理システムを用いても検出が難しくなります。

本研究では、汎用的な機器を用いて安価なシステムを構築し、環境光の影響を低減するために青色光を照射することで光沢のある物体の検出を行っています。

これらの技術は国内だけでなく海外の工場からも注目されています。



組織的産学連携活動の取組事例

産学官連携センター・産学官連携研究機関研究所の設置

機関名	福岡大学
産連本部名等	産学官連携センター 産学官連携研究機関研究所

概要

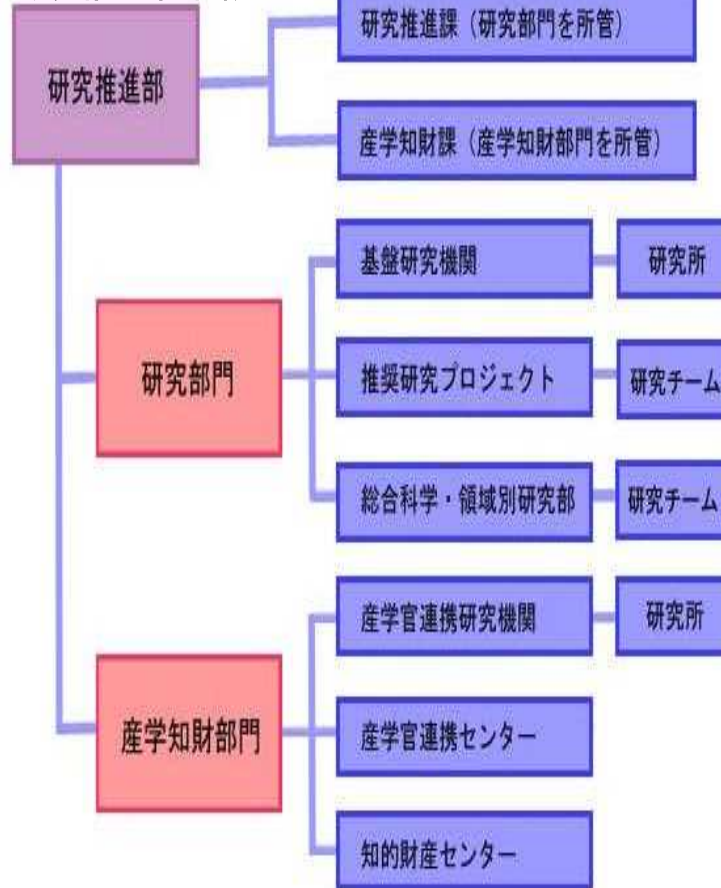
現在日本は、産学官連携事業を進めイノベーションの創出に向けて、大学のもつ知的資源をいかに社会に貢献していくか、「産・学・官」で大学の果たす社会的使命が求められています。福岡大学では、9学部のもつポテンシャルを活かして、地域産業のニーズと結びつきながら、ビジネスモデル構築の実現に向けた産学官連携を進めていくため、平成18年4月に本学の産学官連携を推進するエンジン役となる総合窓口機能として、産学官連携センターを発足いたしました。

本センターは、80年近くの歳月の中で築き上げた本学のバックボーンを活かして地域に密着した産学官連携を進めております。また、北九州市の学術研究都市と大牟田市のエコサックセンター内に産学官連携センターの分室となる産学連携推進室を開設し、両市が積極的に展開する環境事業との連携を深めています。研究シーズや共同研究等の研究成果発表の場である技術交流会の開催や多彩なプレゼン発表会にも数多く出展しています。

また、平成23年度より、産学官連携活動を図り、研究成果の実用化等の促進を目的に産学官連携研究機関研究所を設置し、新しく平成26年4月に発足した福岡から診る大気環境研究所を加え、現在12の研究所が活動中です。その中でも、資源循環・環境制御システム研究所が平成26年度環境大臣表彰「廃棄物・浄化槽研究開発功労者」として、樋口壯太郎所長が、その栄誉に輝きました。

体制図等

研究推進部 組織図



◎基盤研究機関

- 福岡・アジア・地域共生研究所
- 先端分子医学研究所
- てんかん分子病態研究所
- 身体活動研究所
- 光学医療研究所
- 膝島研究所
- 心臓・血管研究所

◎産学官連携研究機関

- 都市空間情報行動研究所
- 次世代人材開発研究所
- 安全システム医工学研究所
- 材料技術研究所
- 資源循環・環境制御システム研究所
- 半導体実装研究所
- 加齢脳科学研究所
- ライフ・イノベーション医学研究所
- 国際火山噴火史情報研究所
- 複合材料研究所
- 水循環・生態系再生研究所
- 福岡から診る大気環境研究所

組織的産学連携活動の取組事例

霧島市との包括連携協定

機関名	第一工業大学
産連本部名等	社会連携センター

概要

本協定は、地方自治体と大学のそれぞれが持つ「知的」、「人的」、「物的」財産を包括的な連携の下、双方が有効に活用し、もって、人もまちも元気あふれる地域社会の創造と相互の発展に寄与することを目的とした連携活動。

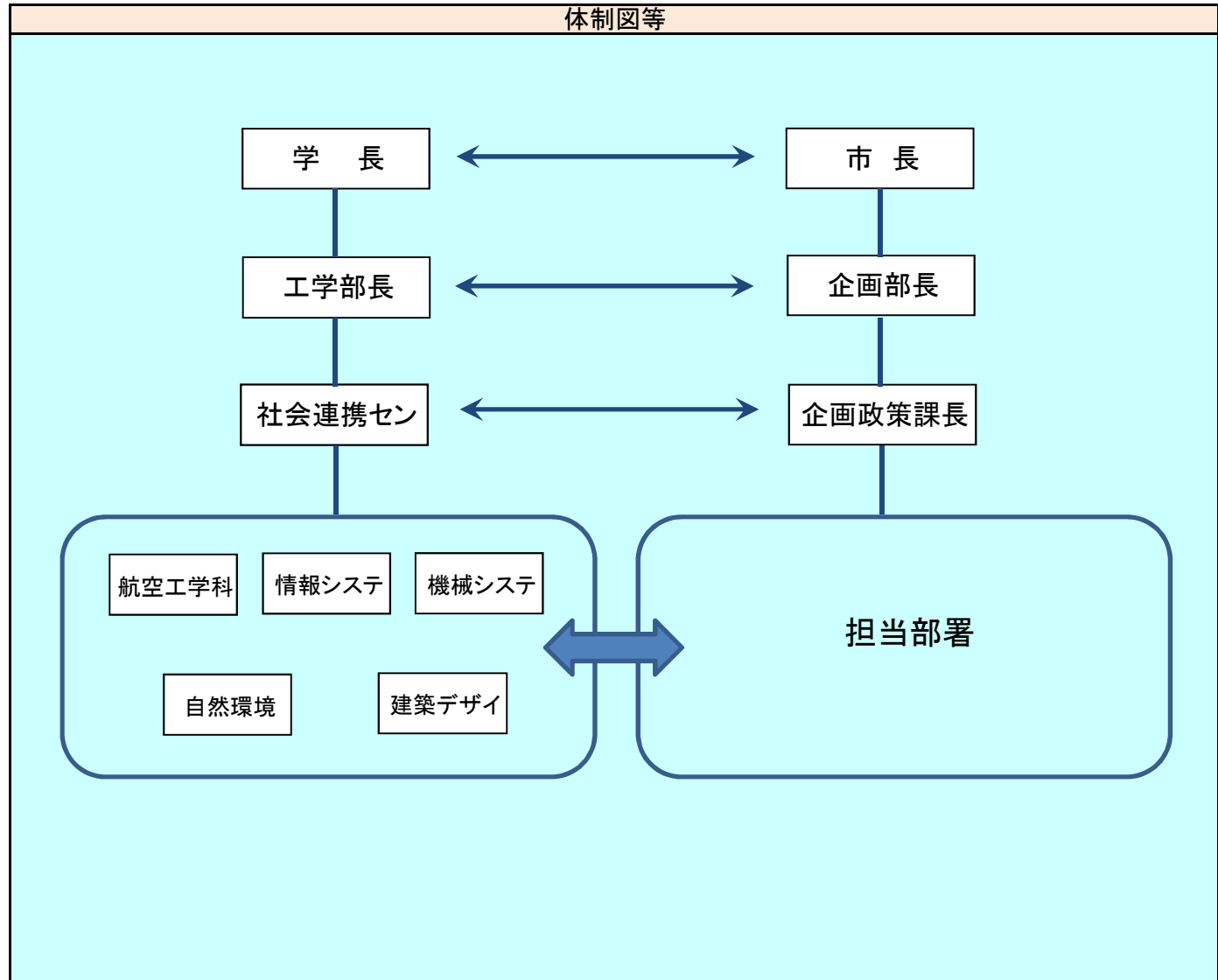
以下の事項について協力することとし、

- (1) 地域の人材育成のための連携
- (2) 地域づくりのための連携
- (3) 健康福祉社会づくりのための連携
- (4) 地域産業振興のための連携
- (5) 教育文化振興のための連携
- (6) その他甲、乙が協議して必要と認める連携

現在、下記の協力・支援活動を実施している。

- ・ 公共施設マネジメント計画の推進への協力
- ・ 中山間地域の活性化支援(空き家利活用、移住定住、地域活動支援)
- ・ 自治会への加入及び自治会組織設立の検討

体制図等



組織的産学連携活動の取組事例

株式会社セブンスターとのお弁当開発プロジェクト

回答機関名 松山東雲短期大学

産連本部名等

概要

内容: 中四国の14の大学・短期大学と連携して実施している事業「仕事力養成プロジェクト」(文部科学省「産業界のニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業」)の「企業と協働したプロジェクト型学習」の取り組みの一つとして、本学と株式会社セブンスターとでお弁当の開発を行った。商品開発には、松山東雲短期大学生生活科学科食物栄養専攻2年大塚暢幸ゼミの11名が取組んだ。

特に注意した点: 「1食あたりの食塩摂取量が少ない」、「1日の約1/3の栄養素を含む」という栄養面で特徴のあるお弁当を開発した。

成果: 分担・共同制作、交渉、調整など一つのものを作り上げる作業を経験し、実践的研修の場で多くのことを学ぶことができた。

今後の展開: 両者ともに今後の課題などを見つけながら、次作へつなげていけるよう協力していく予定。

URL: <http://www.shinonome.ac.jp/site/college/sankangaku.html>



体制図等



組織的産学連携活動の取組事例

地域企業との連携による地域課題の解決事例
「スマートフォンと外部デバイスを連携させた高齢者見守りシステムの試作」

機関名	岐阜工業高等専門学校
産連本部名等	テクノセンター

概要

岐阜工業高等専門学校(以下、岐阜高専)は、地域の企業や自治体等との連携及び交流を深め、岐阜高専の教育・研究・社会連携の質を高めるために、岐阜高専「地域連携協力会」が2007年に発足した。現在は、196の民間企業、28の公共団体、22名の個人が参加し、岐阜高専と連携した地域のものづくり活動や人材育成活動を支援している。

この地域連携協力会では、**産学官が連携し地域の課題を解決するテーマ**を、毎年1月末に募集し、選定の上で補助金を交付し、研究の推進を促す事業を行っている。今回はH26年度に採択された「スマートフォンと外部デバイスを連携させた高齢者見守りシステムの試作」について事例を紹介する。

この研究は、本地域の高齢化に伴い、お年寄りの行方不明事件が多発している問題をIT技術を使って解決することを目的としている。研究は、地元のIT企業である(株)トゥ・ステップと、岐阜高専電気情報工学科でインターネット技術やスマートフォン応用システムの研究をしている田島研究室が連携して実施した。

この研究は、位置情報を使った高齢者の見守りを、スマートフォンアプリケーションと利用者が独自に契約できるクラウドサービスを使って実現することを目的としている。従来は携帯電話キャリアや防犯会社が運用していたシステムを、自由に契約可能なクラウドサービスを用いることで、**利用者の金銭的負担を軽減すると共に、個人情報**を個人が直接管理できるようになる。さらに、消費電力を少なくした、Bluetooth 4.0の外部デバイスを使って、携帯電話の持ち忘れ防止や、転倒の検知などを行うことも将来的な目標として、研究を行った。

H26年度は、アプリケーションをAndroid端末向けに開発し公開すると共に、このアプリケーションを使ったデモンストレーションを、地域連携協力会が主催する「テクノシンポジウム2014」、岐阜市の主催する「岐阜地域産学官連携交流会2015」で行った。

今後は、iPhone向けのアプリケーションを開発し、Androidアプリケーションとも連携をとれるようにするだけでなく、近年発売されている脈拍センサーなどを搭載したスマートウォッチとの連携を考えている。

【参考URL】

株式会社トゥ・ステップ: <http://www.two-step.co.jp/>

いまだこココ: <http://www.gifu-nct.ac.jp/elec/ktajima/imadoko/index.html>

岐阜地域産学官連携交流会2015: <http://www.city.gifu.lg.jp/21779.htm>

体制図等

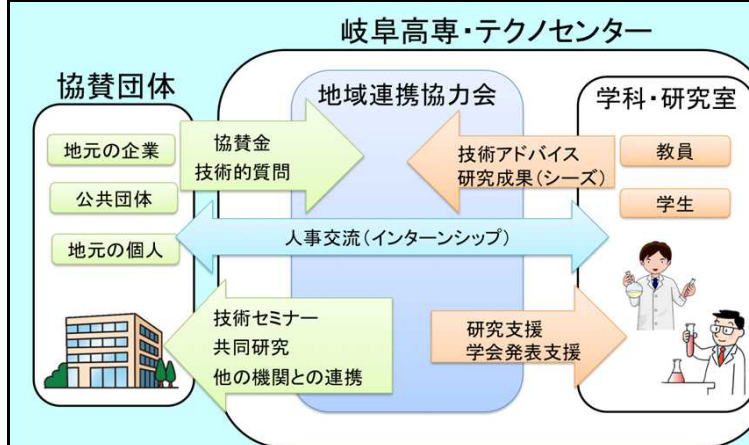


図1 岐阜高専地域連携協力会の支援体制

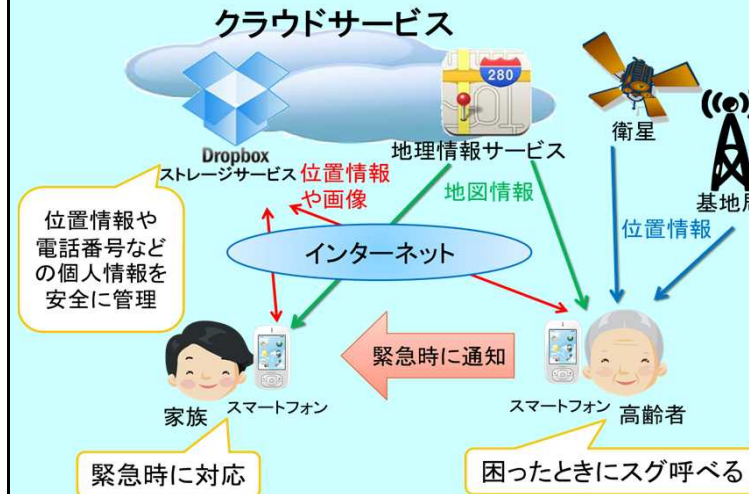


図2 開発したシステムの利用イ



(a) ホーム画面



(b) 高齢者の場所検索画面

図3 開発したソフトウェア

組織的産学連携活動の取組事例

特別課程「富士山麓医用機器開発エンジニア養成プログラム」の開講

機関名 沼津工業高等専門学校

産連本部名等 総務課 研究支援係

概要

本校では、平成26年度から新たに本校特別課程として、「富士山麓医用機器開発エンジニア養成プログラム」を開講しました。本事業は、文部科学省「地域再生人材創出拠点の形成」事業として平成21～25年度まで実施したプログラムの継続事業として実施するものであり、静岡県の医用機器産業への参入を目指す中小企業の中核技術者を対象に、そのノウハウを生かして医用機器開発のために必要な知識の取得を目指しています。

・平成26年度実施期間
平成26年4月5日～平成27年3月14日（土曜日開講・全24回）

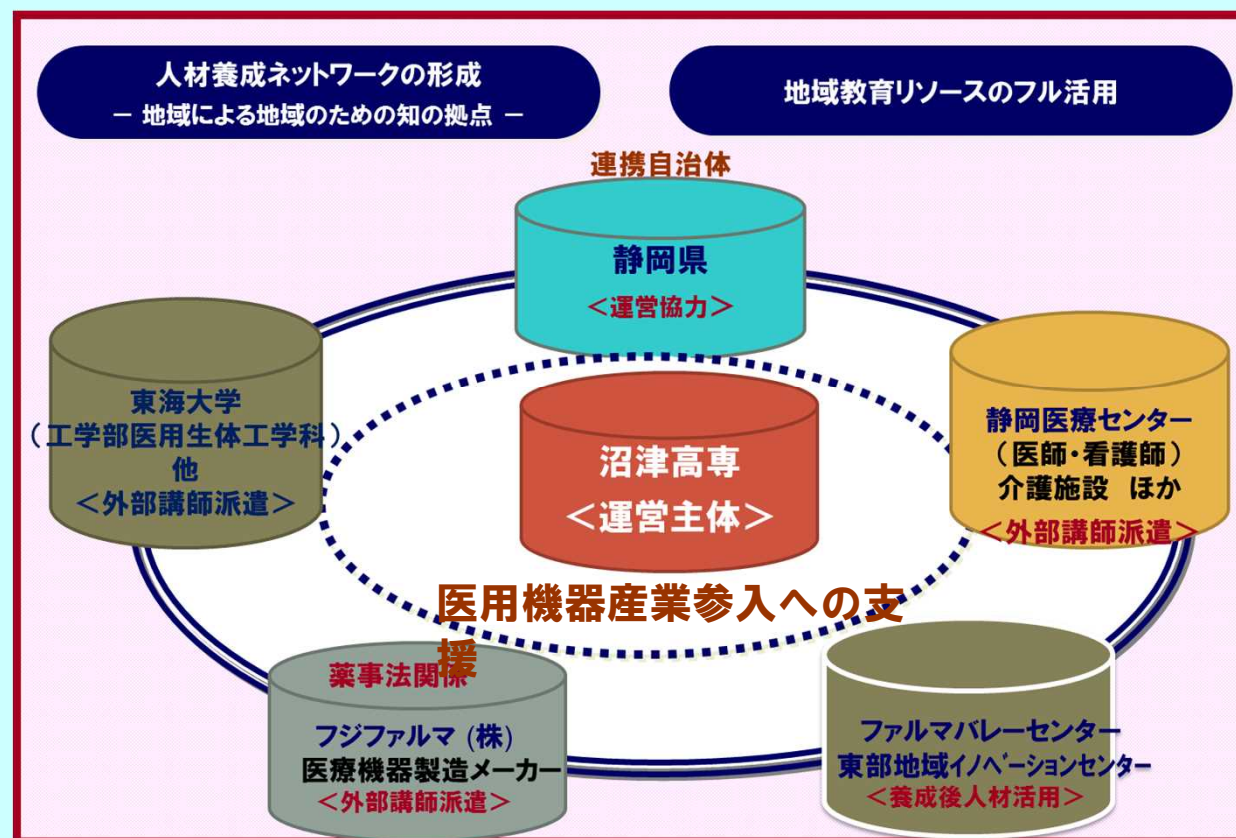
・カリキュラム概要
カリキュラムは、「医用基礎技術科目」と「医用先端技術科目」の2つのステージで編成しており、「医療機器総括製造販売責任者及び責任技術者に対する認定講習」による資格取得を目指した構成にもなっています。

・従来との違いや特徴
本校の特別課程としての実施となり、受講料を一人当たり62,900円とした。また、実施にあたり、静岡県から中小企業技術者研修事業として補助金の交付を受けている。

・参考URL
<http://f-met.numazu-ct.ac.jp/index.html>

体制図等

本カリキュラムのネットワーク機関



多くの関係機関、団体、企業にご協力をいただいております。静岡県からは補助金をいただき、運営に充てる予定であるほか、東海大学、静岡医療センター等、様々な機関、施設、企業のご協力を得て運営を行い、中小企業の医用機器産業参入支援を行います。

組織的産学連携活動の取組事例

産学官連携イベントへの参加(9件)

機関名	大阪府立大学工業高等専門学校
産連本部名等	企画渉外主事室

概要

(本取組の目的)

- ・本校が持つシーズの社会還元を目指し、各種イベントに積極的に参加している。

(本取組の実施の際、注意した点)

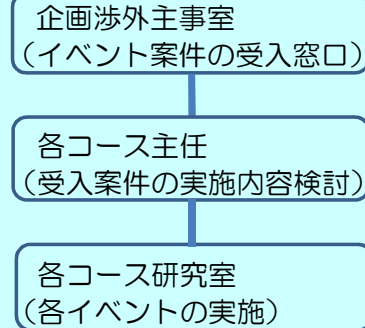
- ・シーズマッチングへの参加の際は、参加企業の業種を鑑み、本校及び参加企業双方にとって有益なイベントへの参加を心掛けた。また、その他のイベントでも、学校の持つシーズの社会還元に種目を置き、地域共生を図った。

(平成26年度に実施した内容)

- 1) 国際フロンティア産業メッセ2014
日時: 9月4日～5日(近畿地区7高専)
会場: 神戸国際展示場 2号館 1階
出展: 地域連携テクノセンター 土井 大阪府立大学高専 シーズ集2014
- 2) MOBIO産学連携オフィス企画展
日時: 11月6日～11月27日(大阪府)
会場: クリエイションコア北館 常設展示場 2階
出展: Hコース 土井 レスキューベスト(11/6～11/19)
出展: Mコース 杉浦 エネルギー研究室の紹介(11/20～11/27)
- 3) 寝屋川市 2014青年祭
日時: 11月16日(寝屋川市)
会場: 寝屋川市立総合センター 4階
実演: Hコース 葭谷 メカトロニクスコース基礎研ロボット
- 4) MOBIO-café meeting
日時: 11月19日(大阪府)
会場: クリエイションコア北館 常設展示場 2階
講演: Hコース 土井 大阪府立大学高専の紹介
- 5) ビジネスチャンス発掘フェア2014
日時: 11月27日～11月28日
会場: 北大阪商工会議所 マイドームおおさか 3階
出展: Eコース 早川 エコ・安全をテーマとした計算機システムの構築
- 6) 「生活支援」ロボット関連ビジネスの最新動向
日時: 11月26日(大阪商工会議所)
会場: 毎日インテシオ 3階 常翔学園大阪センター
展示: Hコース 金田 メカトロニクスコース基礎研ロボット
- 7) 枚方産学公連携フォーラム
日時: 11月29日
会場: 輝きプラザ 地域活性化支援センター 7階 大研修室
展示: Hコース 葭谷 メカトロニクスコース基礎研ロボット
- 8) ビジネス・エンカレッジ・フェア2014
日時: 12月9日～10日(近畿地区7高専)
会場: 大阪国際会議場 3階
展示: Aコース 倉橋 界面活性剤を利用した白金族元素の分離回収
Cコース 新納 製鋼スラグ混合土のpH拡散特性とその抑制に関する研究
- 9) 環境フェスタ in 交野2015
日時: 27年3月8日(北河内エコエナジー)
会場: 交野市立いわふね自然の森・文化センター 星の里いわふね
展示: 地域連携テクノセンター 土井 風車と大阪府立高専 シーズ2014

体制図等

産学官連携イベントの実施体制



大阪府と連携して開催した MOBIO-café meeting の様子

組織的産学連携活動の取組事例

ステンレス加工技術に特化した人材育成とクラスターの取組によるリーディング産業の産業振興

機関名 津山工業高等専門学校

産連本部名等 学術・社会連携推進室

概要

津山工業高等専門学校(以下「高専」と)と地域産業界等との交流を深めることにより、地域産業の発展に寄与するとともに、高専の教育研究の振興を図ることを目的に設発足した「津山高専技術交流プラザ」が中心となり設立された「つやま産業創出機構」(平成27年4月「つやま産業支援センター」に名称変更)が、ステンレス加工業者による共同受注グループを立ち上げるとともに、高専及び公設試験研究機関等と連携し、技術者育成、新技術開発・新商品開発に取り組むのをはじめ、医療や環境など他分野への展開も積極的に進める支援をし、持続的に雇用創出や地域外からの受注に繋げる取組を行っています。

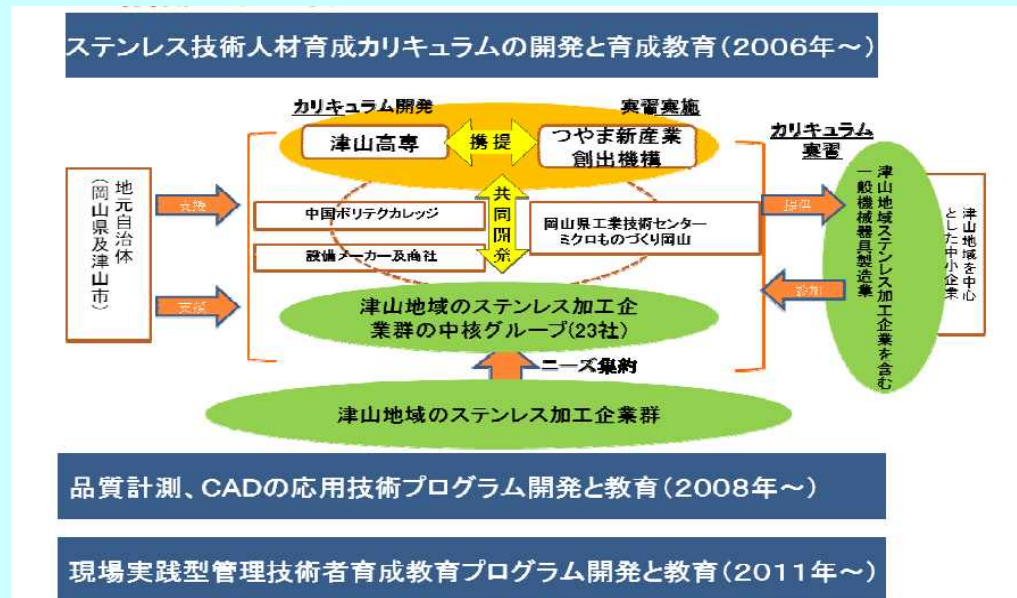
平成26年度に、第3回地域産業支援プログラム表彰(イノベーションネットアワード2014)において、経済産業大臣賞を受賞しました。

つやま産業創出機構(つやま産業支援センター)

<http://www.tsuyama-biz.jp/about/>

体制図等

本取組による教育スキーム



品質計測、CADの応用技術プログラム開発と教育(2008年～)

現場実践型管理技術者育成教育プログラム開発と教育(2011年～)

特に顕著な効果

産業振興

- ①事業拡大による新工場新設 : 4社
IKOMAロボテック㈱(2011)、ハリキ精工(2012)、池田精工㈱(2013)、オーエヌ工業(2014予定)
- ②補助金獲得による事業構造改革(2013年度)
ものづくり中小企業小規模事業者試作開発等支援補助金 4社(21社中)
円高エネルギー制約対策のための先端設備等投資促進事業 1社
- ③異業種交流、農工連携による地域に根差した新事業・新規商品の創出
(チタン製金属義歯床、水田用除草ロボット等)

雇用の確保 (津山ステンレスネット8社の実績)

年	2004	2006	2008	2010	2011	2012	2013
従業員数	123	153	190	186	183	202	206
売上高(百万円)	1,820	2,575	3,017	2,166	2,674	2,748	2,869
設備投資(百万円)	58	281	160	48	245	56	335

2012年の従業員数は2010年比122%の増加(2013年は推定)

組織的産学連携活動の取組事例

大学改革推進事業
離島の知の拠点形成－離島高専の教育研究と離島の振興・活性化－

機関名	広島商船高等専門学校
産連本部名等	地域交流センター

概要

○本取組の目的

今日の離島の深刻な課題として、少子高齢化による人口減少と経済の縮小、交通の確保と介護サービスの負担増大などがある。本事業の目的は、自治体・団体・住民と連携・協力し、離島ニーズに沿った教育研究のあり方を検討して学科・専攻科の教育改革を推進するとともに、離島地域の活性化のための研究と社会貢献活動を行う。

○平成26年度に実施した内容

- ① 離島資源を活用した教育を行い、故郷や地域への関心・理解を深めるとともに、将来、地域に貢献できる人材を育成する。
- ② 本島を含む国内の離島課題(ニーズ)と本校の研究(シーズ)をマッチングさせて、新たな研究活動を創出し、離島社会の生活の向上と産業の振興を図る。
- ③ 学生・教員が行う児童生徒・住民・高齢者などを対象とする教育サービスに加えて、地域産業界の人材育成を支援する。
- ④ 教育研究活動の成果を情報発信・共有し、全国離島の課題解決に貢献する。

○従来の取組との違いや特徴

これまでの、地域からの要望に応える活動だけではなく、地域の構成員として、これからの未来を切り開いていける人材育成・研究開発・高齢者や障がい者への支援事業等を自発的に提案し、実施している。

○参考URL

<http://coc.hiroshima-cmt.ac.jp/>

体制図等

学校改革のポイント

- ① 教育研究活動に地域ニーズを反映できる体制構築
- ② 異分野連結と地域ネットワークを活用できる体制構築
- ③ 教育研究活動へ地域資源と学生生活力の組込体制構築

期待される成果

- ① 地域社会で活躍できる人材育成
- ② 離島社会の進行・活性化
- ③ 離島生活の質向上と安心確保
- ④ 離島社会への国民の関心醸成

離島社会の課題

- ① 少子高齢化対策
- ② 交通手段の確保
- ③ 医療・福祉の充実
- ④ 産業振興の推進

教育活動

- ① 離島資源の教育題材
- ② 地域志向心の情勢
- ③ 課題解決力の育成

研究活動

- ① 異分野研究の連結
- ② 離島社会の再生研究
- ③ 地域社会イノベーション

社会貢献活動

- ① 児童生徒：出前授業・体験教室
- ② 一般住民：地域再生の事例講演
- ③ 産業界：産業振興事例セミナー



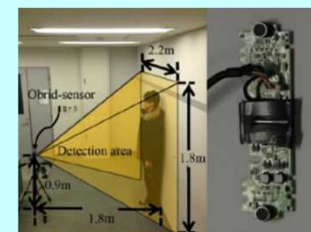
コミュニティバスの利便性向上



障がい児と学生との交流



高齢者と学生との工作・懇談会



高齢者見守り技術の開発

組織的産学連携活動の取組事例

データサイエンス・リサーチプラザの設置

機関名

情報・システム研究機構

産連本部名等

統計数理研究所

概要

・本取組の概要

ビッグデータ分析に基づく製品・サービスの差別化には、データ分析や統計的機械学習の最先端技術が欠かせない。統計数理研究所のデータサイエンス・リサーチプラザは、情報・システム研究機構の「受託研究員制度」を利用し、ビッグデータ分析で最先端を目指す企業の方々に最適な研究環境を提供している。

・平成26年度に実施した内容

リサーチプラザの設置・受け入れ体制の構築と広報活動の開始

・特徴

■ 統数研の研究環境を活かして、製品・サービスを差別化する独自技術の研究開発を実施できる

■ ワールドクラスの研究者との交流を通して、最新の技術動向をいち早くキャッチできる

■ 統計思考院の各種プログラムを利用して、データサイエンティストとして人材育成できる

■ 利用企業がビッグデータへの取り組みをアピールできる

・参考URL(企業、大学、ファンディング機関、表彰機関による研究紹介やプレス等)

■ 統計思考院

<http://www.ism.ac.jp/shikoin/index.html>

■ データサイエンス・リサーチプラザ チラシ

http://www.ism.ac.jp/shikoin/overview/pdf/DSRP_lo_0323.pdf

体制図等

統計数理研究所内に御社のデータサイエンス・リサーチ部門を!

良い研究には研究に適した環境が必要です

統数研の研究環境

- 毎週の「統計数理セミナー」をはじめ、多くの研究会等を通じた、統数研約50名の常勤教員、年間100名に近い国内外からの訪問研究者との交流や、年間十数回開催される公開講座の受講
- 研究に適した、統数研立川キャンパスの最新のオフィス環境 (2009年竣工)
- 世界最大級の共有メモリ型スーパーコンピュータシステム (※)
- 統計学・数学・情報科学関係の蔵書6万冊を誇るライブラリ

(※) HPCI (<https://www.hpci.or.jp/>) への利用や調達が必要です。

ビッグデータ分析に基づく製品・サービスの差別化には、データ分析や統計的機械学習の最先端技術が欠かせません。統計数理研究所(統数研)のデータサイエンス・リサーチプラザは、ビッグデータ分析で最先端を目指す企業の方々に、最適な研究環境を提供いたします。

- 統数研の研究環境を活かして、製品・サービスを差別化する独自技術の研究開発が行えます。
- ワールドクラスの研究者との交流を通して、最新の技術動向をいち早くキャッチできます。
- 統計思考院の各種プログラムを利用して、データサイエンティストとしての人材育成ができます。
- 御社のビッグデータへの取り組みをアピールすることができます。

小さく始めて大きく育てる。それが成功する研究組織のコツです

情報・システム研究機構における「受託研究員制度」の利用により、研究員一人あたり年間60万円弱(光熱費等を含む)の費用で御社のデータサイエンス・リサーチ部門をスタートさせることができます。

(画面もご覧ください)

データ同化スーパーコンピュータシステム「A」

データサイエンス・リサーチプラザ チラシ(表)