

私立大学研究ブランディング事業

平成29年度の進捗状況

学校法人番号	271006	学校法人名	常翔学園		
大学名	大阪工業大学				
事業名	モノづくり大阪に躍動感をー地域産業支援プラットフォーム(大阪工業大学)の挑戦ー				
申請タイプ	タイプA	支援期間	5年	収容定員	6460人
参画組織	学 部: 工学部、ロボティクス&デザイン工学部、知的財産学部 大学院: 工学研究科、ロボティクス&デザイン工学研究科、知的財産研究科				
事業概要	本学の特徴ある研究分野「ナノ材料」「ロボティクス&デザイン」「知的財産」の力を結集し、大阪産業技術研究所や大阪商工会議所と連携して、地域企業のIoT知的機器開発やそれを活用したサービスの社会展開を支援する「地域産業支援プラットフォーム(OIT-P)」を構築する。これにより、すでに高い評価を得ている実践的教育に加え、教育活動と有機的に結び付いた研究成果で「モノづくり大阪の発展に寄与する大学」というブランドを確立する。				
①事業目的	本事業では、これまで工学部ナノ材料マイクロデバイス研究センターが培ってきた新材料の開発とセンシング素子への応用技術に、ロボティクス&デザイン工学部におけるヒューマンフレンドリーなシステム構築技術と知的財産学部の備える市場ニーズ分析能力を組み合わせ、地方独立行政法人 大阪産業技術研究所や大阪商工会議所と連携しながら、人工知能ロボットや高齢者や障害者の支援機器等の今後の産業発展を牽引するIoT知的機器とそれを活用したサービスの開発を支援し、オープンイノベーション型の地域産業支援プラットフォームを構築する。本プラットフォームを地域の中小企業に提供することにより、モノづくり大阪の発展に寄与することを本事業の主眼とし、それをもって本学の研究ブランディングを推進することを目的とする。				
②平成29年度の実施目標及び実施計画	実施目標(基盤整備期) 地域産業支援プラットフォーム(OIT-P)を立上げ、「技術イノベーション拠点」と「ビジネスイノベーション拠点」それぞれの研究活動を本事業の趣旨に沿って活性化する。 大阪商工会議所、大阪産業技術研究所との連携による企業へのアウトリーチを開始し、産業界への本事業の認知を高め、研究ブランディングの基盤を形成している。 数値目標:共同研究・委託研究・学術指導20件、外部資金獲得3000万円、論文40件、講演会・展示会10件 実施計画 地域産業支援プラットフォームに「技術イノベーション拠点」と「ビジネスイノベーション拠点」を形成し、前者では環境・健康モニタリング機器や労働・歩行・発声支援機器に用いる材料や五感代替センシング素子、後者では、IoTマルチセンシングシステムの構築、クラウド型ネットワーク技術や生活空間の香りアメニティ向上システムの開発を行う。また、大阪商工会議所等と連携して、技術動向調査とニーズ分析による技術戦略マップの作成に着手する。これらの研究成果に対する企業からフィードバックを得て、次の研究内容へ反映を図る、というサイクルを確立する。 7月中旬をめどに、本学ホームページ内に地域産業支援プラットフォームのサイトを開設するとともに、大阪商工会議所及び大阪産業技術研究所との連携により、産官学マッチングフェア等も活用し、産業界への情報発信を行う。各種学内イベントにより地域社会等への情報発信も行うが、この時期の本事業を通じた研究ブランディングのメインターゲットは産業界とし、重点的にイメージ浸透を図る。共同研究等に発展する水準まで個別企業とのコンタクトの密度を高めるため、今秋には独自の説明会を開催し、それ以降、毎年度、継続的・定期的に開催する。 目標達成度の測定は、本事業により行った共同研究・委託研究・学術指導の件数、共同研究等に加え本事業に関連して取得した科学研究費助成事業等の競争的資金を含めた外部資金の金額等の客観的数値から、本事業による研究活動の活性化状況、産業界との協働の実績及びイメージ浸透の度合い、更にそれ以外のステークホルダーへの波及効果の有効性を総合的に行う。				

③平成29年度の事業成果	実施状況 技術イノベーション拠点では、以下の研究を中心にシーズの開発を推し進めた。 ・生体適合性と柔軟性に富んだ接着・表面処理技術の開発 ・ナノ複合材料の創成 ・医療/介護の環境計測や高感度溶液分析のためのナノ粒子複合ガラスの創成 ・介護機器やロボットの軽量化のための金属複合材料の接合技術の開発 ・酸化物半導体やグラフェンを用いた超高感度ガスセンサーや透明で柔軟な電子回路の開発 ・集積型健康マーカー分析チップのためのバイオセンサーの開発 ・生体モニター用のテラヘルツ波の発振/受信素子の開発 ・ディープラーニングによる会話見守りやアメニティ向上等の次世代家電システム ・IoTマルチセンシングによる外力検知システム ・労働/歩行/発生等を補助する生活支援ロボットの開発 ・シーズ/ニーズ情報の分析 ・知的財産を戦略的に活用した産学連携推進モデルの構築とその適用 以上の研究分野での活動を踏まえた産業界へのプロモートとして、大阪商工会議所(平成29年4月に協定締結)、地方独立行政法人大阪産業技術研究所(平成29年6月に協定締結)の後押しを受けながら、大阪の企業への働きかけを行った。 平成29年7月初旬、WEBサイトの開設とともに、本プラットフォームのリーフレットを制作し、企業への働きかけを本格始動した。平成29年11月に第1回、平成30年3月に第2回の「地域産業支援プラットフォーム公開セミナー」を開催し、近畿圏の企業を中心として、ともに100名を超える参加を得た。また、城北倶楽部(本学の設置者である学校法人常翔学園の設置学校を卒業し産業界で活躍する人たちの親睦団体。http://www.shirokita.jp/)や大阪産業人クラブ(http://www.sangyojin.com/osaka/)での講演など、本プラットフォームの趣旨に沿った展開を図った。さらに、産業界への情報発信のために「ビジネスエンカレッジフェア 2017」、「イノベーションストリーム KANSAI 2018」への出展、「WIPO-大阪シンポジウム」での講演など幅広いチャネルで産業界への情報発信を行った。 本事業が私立大学研究ブランディング事業に選定されたことを受けて、前年度に文部科学省AP事業に選定された「卒業時の質保証」の取組と併せ、インナーブランディングを展開し、学生教職員等へのPRを行い、今後、受験生・高等学校等への働きかけにも活用を予定している。 実施成果 共同研究30件・委託研究5件・学術指導11件 合計46件(数値目標:20件)[達成率:230%] 外部資金獲得 合計97,212,302円(数値目標:3000万円)[達成率:324%] 論文 合計44件(数値目標:40件)[達成率:110%] 講演会7件・展示会2件 合計9件(数値目標:10件)[達成率:90%]
④平成29年度の自己点検・評価及び外部評価の結果	(自己点検・評価) 概ね計画通りに進展したと評価している。大阪商工会議所・大阪産業技術研究所との包括連携協定締結を契機に、参画メンバー達の「モノづくりの発展に寄与する大学」という意識がこれまで以上に向上した結果、「共同研究・委託研究・学術指導」・「外部資金獲得」・「論文」については、実施目標を達成したものと考える。特に、「外部資金獲得」については実施目標を大幅に上回る結果となり、採択初年度から研究活動を加速度的に遂行する事が出来、本事業の進展に大きく寄与した。「講演会・展示会」については、実施目標を達成出来なかったが、学内イベントによる地域社会等への情報発信、特に産業界への情報発信を行い、重点的にイメージ浸透が図られたと考える。本学の「研究ブランディング委員会(CHECK)」・「学部長会議、自己評価委員会(ACTION)」・「学長、副学長、研究ブランディング委員会(PLAN)」等において、進捗状況の確認(PDCA)を実施し、研究活動・事業展開活動共に採択初年度として着実な成果が得られている事を確認した。今後の課題としては、「産業界への情報発信の強化」である。今年度の「講演会・展示会」の参加者数は、徐々に増加していたため、大阪商工会議所・大阪産業技術研究所はもとより教員・企画・広報等全学的に連携し、次年度以降の実施計画に反映する。 (外部評価) 平成30年3月、今年度の事業成果について外部評価委員5名の方々からの評価を受けた。 材料・デバイスからAI・IoT、ソリューション・デザインを融合し、知的財産の観点を具備した本プラットフォームの取組への関心は高く、イノベーションを推進する上で知的財産が占める役割の重要性を踏まえたソリューションを提案できる点が高く評価された。 大阪商工会議所等との連携により、オープンな活動がなされることが評価されるとともに、実効性への強い期待が示された。また、本プラットフォームの強みを関係者が自覚し、出資者からの資金調達に繋げるよう意見が付された。 教育委員会からの評価については、受験生・高等学校へのPRを開始する平成30年度から実施することを計画している。 これらの外部評価結果を踏まえ、次年度以降も実施計画に基づき、事業のさらなる展開に繋げる。
⑤平成29年度の補助金の使用状況	平成29年度の事業経費の総額は57,754千円となり、内訳は以下のとおりである。 ○研究費 13,019千円 各研究グループの研究費用として、各種消耗品、学会等への出張旅費、研究用機器備品等に支出した。 ○広報・普及費 4,147千円 本事業のWebサイト構築、ポスター、パンフレット等の作成、公開セミナーの開催費用に支出した。 ○私立大学等研究設備整備費等補助金対象設備購入 39,811千円 本事業に必要な設備「回転補償型 分光エリプソメーター」、「接触式表面形状測定システム」、「半導体特性評価システム」、「マイクロビッカース硬度計一式」、「タッキング試験機一式」を購入した。 ○その他(通信運搬費、臨時要員人件費等) 776千円 ※金額表記は全て端数切捨て