

お問い合わせ	部 署：学園都市推進課
合わせ先	電話番号：082-420-0917

**広島大学との政策課題共同研究事業の採択テーマ決定**

**1 内容**

平成30年4月に本市は、大学との連携をより一層強化するため、「学園都市推進課」を新たに設置するとともに、広島大学と共同で広島大学の産学・地域連携センター内に「東広島市政策課題共同研究部門」を設置しました。

「東広島市政策課題共同研究部門」では、広島大学の知的・人的資源を活用し、個性と魅力あふれるまちづくりを推進するため、新たに取り組むべき課題や施策について、共同で研究を行うこととしています。

この度、平成30年度の政策課題共同研究事業の公募を行い、書面及びヒアリング等による厳正な審査を行った結果、9件の政策課題共同研究事業の採択テーマを決定しました。

**2 採択テーマ**

①市提案型共同研究（ニーズ型）

※市で直面している課題や新たに取り組むべき課題となっている共同研究テーマを採択。

共同研究テーマ	実施者（市・広島大学（提案責任者））	
市内小学校を中心とした教育現場におけるロボット活用教育モデルの開発	産業部 産業振興課	大学院工学研究科 教授 平嶋 宗
VRを活用した防災体験・訓練ソフトの開発	消防局 東広島消防署	大学院工学研究科 教授 土田 孝
東広島市地域公共交通再編実施計画の推進に向けた研究	政策企画部 政策推進課	大学院工学研究科 准教授 塚井 誠人
読解力の育成を図る教育施策の研究	学校教育部 指導課	大学院教育学研究科 教授 間瀬 茂夫
市内中小事業者の生産性向上に関する研究	産業部 産業振興課	大学院教育学研究科 准教授 八木 健太郎

②大学提案型共同研究（シーズ型）

※新産業の創出、市内企業の実業性向上、新分野への進出等に繋がる共同研究テーマを採択。

共同研究テーマ	実施者（広島大学）
米粒の先端計測ビッグデータと深層学習・機械学習を利用する米一粒ごとの食味を判別する技術の開発	大学院理学研究科 教授 楯 真一
感性的価値を製品に付与する触感デジタルデザイン技術の開発	大学院工学研究科 教授 栗田 雄一
室内光と安価な磁石使用による麹菌の生長と糖化能力増強効果を利用した新規麹作製法の開発	大学院理学研究科 准教授 藤原 好恒
東広島市発、日本酒酒粕を用いた腸内環境を整える機能性食品の開発	大学院医歯薬保健学研究科 講師 三木 大樹

**3 今後の予定**

平成30年6月～ 共同研究開始  
平成31年3月下旬 成果報告会

**<添付資料>**

資料1：採択一覧表

## 平成30年度の広島大学との政策課題共同研究事業 採択一覧表

## ①市提案型共同研究（ニーズ型）

共同研究テーマ名	共同研究の概要	実施者 (市・広島大学)
市内小学校を中心とした教育現場におけるロボット活用教育モデルの開発	<p>本市においては、立地する大学や研究機関を活かした産業人材の育成が求められている。</p> <p>そこで、本研究では、広島大学の情報教育の知見及び電気メーカーのロボット事業研究開発拠点の立地を活かし、2020年度に小学校で必修化されるプログラミング教育において、活用可能なロボットを使った教育モデルの開発を行う。</p> <p>こうした取り組みを通じて、本市の産業人材育成や、小型ロボット需要の増加につなげていく。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>産業部 産業振興課</li> <li>大学院工学研究科 情報工学講座 教授 平嶋 宗</li> </ul>
VRを活用した防災体験・訓練ソフトの開発	<p>近年、全国各地で集中豪雨等による災害が増加しており、これらの災害は本市でも発生しうるものである。</p> <p>そこで、本研究では、本市の地形・地盤の特徴や河川工学的な特徴などの広島大学の災害関連研究と消防局の災害対応に関する知識を活用した「災害体験・訓練用VR（仮想現実）ソフト」の作成を行う。</p> <p>これにより、土砂災害、河川の氾濫等の体験をVRで可能となり、市民の早期の避難行動や防災意識の高揚が期待できる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>消防局 東広島消防署</li> <li>大学院工学研究科 構造工学講座 教授 土田 孝</li> </ul>
東広島市地域公共交通再編実施計画の推進に向けた研究	<p>本市では自動車分担率が7割を超える一方、路線バスの分担率は2%程度と低く、利用者の減少も相まって利便性と採算性の悪化を招いている。</p> <p>これらを改善するため、市内にバスの交通結節点整備を予定しており、まずは利用者の多い広島大学内への設置に向けて広島大学との基本合意を目指している。</p> <p>そこで、この結節点を軸としたバス路線の再編に向けての研究を行い、将来的には研究手法を周辺地域における移動手段確保の検討に活用する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>政策企画部 政策推進課</li> <li>大学院工学研究科 環境工学講座 准教授 塚井 誠人</li> </ul>
読解力の育成を図る教育施策の研究	<p>中央教育審議会答申には、情報化の進展に伴い、子供にとって言葉を取り巻く環境が変化する中で、読解力に関して改善すべき課題が明らかになったと示されている。</p> <p>そこで、本研究では、読解力に対する、本市の生徒の現状と課題を明らかにし、読解力育成に必要な授業モデルの開発を行う。</p> <p>これにより、これからの時代を生きる子どもたちに必要となる読解力等の育成方策を得ることができるとともに、確かな学力を育成することが期待される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>学校教育部 指導課</li> <li>大学院教育学研究科 国語文化教育学講座 教授 間瀬 茂夫</li> </ul>
市内中小事業者の生産性向上に関する研究	<p>市内中小事業者においては、製造業や商業・サービス業とともに、効率の向上のほか、付加価値の向上と言われるブランド力の強化等の生産性向上が求められている。</p> <p>そこで、本研究では、広島大学の人材育成教育の知見を活用し、生産性向上プログラム（課題発見型及び課題提案型ワークショップ、商品のプロモーションツールの作成等）の試行により、課題解決の事業モデル開発を目指す。</p> <p>こうした取り組みを通じて、市内中小事業者の生産性向上につなげていく。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>産業部 産業振興課</li> <li>大学院教育学研究科 造形芸術教育学講座 准教授 八木 健太郎</li> </ul>

※広島大学は、提案責任者を記載。

②大学提案型共同研究（シーズ型）

共同研究テーマ名	共同研究の概要	実施者 (広島大学)
米粒の先端計測ビッグデータと深層学習・機械学習を利用する米一粒ごとの食味を判別する技術の開発	<p>日本米の海外におけるニーズの高まりを背景に、食味の高い米粒のみを選別して付加価値をつけたプレミアム米のニーズがある。機械学習により米粒ごとの化学分析データを米粒の画像データとつなげることにより、米粒の画像データのみから食味を判別する技術を構築する。</p> <p>この技術により、食味の高い米粒のみを選別（プレミアム米）することが可能となり、米の販売単価を上げることにより市内の生産農家を活性化する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大学院理学研究科 生命理学講座 教授 楯 真一</li> </ul>
感性的価値を製品に付与する触感デジタルデザイン技術の開発	<p>持ちやすさや触り心地は、製品の質感や付加価値を決める重要な要素であるが、定量化がされていない。</p> <p>そこで、本研究では、触感に関する機能的・意味的価値を付加する表面処理を数学的表現により実現することで、感性的価値を製品に付与する触感デジタルデザイン技術の開発を行う。</p> <p>これにより、自動車や電化製品等の触感価値を高めるデジタルものづくりへの波及をねらう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大学院工学研究科 サイバネティクス応用講座 教授 栗田 雄一</li> </ul>
室内光と安価な磁石使用による麹菌の生長と糖化能力増強効果を利用した新規麹作製法の開発	<p>麹（こうじ）菌は日本酒をはじめ種々の醸造食品、薬品、化粧品など多岐に渡りに、それらの製造において古くから安全にそしてグローバルに利用されてきている。そのため、いかに麹の機能や品質を高めるかが重要課題である。</p> <p>そこで、本研究では、これまで行われてきていなかった製造条件（光と磁場）を利用した新たな麹製造法を開発することで、麹そのものやそれを用いて製造する日本酒などの製品に新しく高い付加価値をつけることを目指す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大学院理学研究科 生命理学講座 准教授 藤原 好恒</li> </ul>
東広島市発、日本酒酒粕を用いた腸内環境を整える機能性食品の開発	<p>近年、消化器疾患や生活習慣病をはじめとした種々の疾患と腸内細菌との関わりが示唆されている。一方で、酒粕や米麹が腸内環境を改善するという報告が散見されるものの、その評価は定まっていない。</p> <p>そこで、本研究では、日本酒関連の食品・飲料の摂取前後で起こる腸内環境の変化について、腸内細菌のDNAを網羅的に調べる方法によって明らかにする。ひいては、東広島市ならではの商品の付加価値とすべく、機能性表示の取得を目指す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大学院医歯薬保健学研究科 医学講座 講師 三木 大樹</li> </ul>