

大学発の最新技術で、京都市の社会課題を解決！ 産学連携実装化プロジェクトの実施

京都市及び(公財)京都高度技術研究所では、京都市域における科学技術の振興と地域産業の発展を図るため、産学公連携による研究開発支援、事業化支援等を展開しています。

この度、京都市の社会課題の解決に取り組む大学研究者に助成を行う「産学連携実装化プロジェクト」を実施します。

本事業では、大学の優れた研究成果を社会実装につなげることで、大学発ベンチャーの起業を後押しするなど、京都産業の活性化を推進します。

1 事業概要

(1) 目的

安心・安全で持続可能なまちづくりを進めるため、社会課題の解決に取り組む大学研究者に助成を行い、大学の優れた研究成果を社会実装につなげます。これにより、大学発ベンチャーの起業を後押しするなど、京都産業の活性化を推進します。

(2) 申請対象者

京都市内に設置されている大学・短期大学において研究を行っている者

(3) 申請内容

京都市が抱える社会課題の解決につながる革新的研究開発

- | |
|---|
| (例)・観光・交通対策を推進する技術の開発
・防災・減災の推進に寄与する技術の開発
・脱炭素化を推進する技術の開発
・インフラ整備等に活用可能な技術の開発
・農林業の振興に寄与する技術の開発
・水資源の再利用を促進する技術の開発 |
|---|

※申請者1人につき申請は1件のみ。

(4) 募集期間

令和6年6月27日(木)～7月26日(金) 午後5時必着

(5) 申請方法

以下のURLから必要書類をダウンロードいただき、公益財団法人京都高度技術研究所 (kkic@astem.or.jp) 宛にお送りください。

<https://www.astem.or.jp/whatsnew/event/20240627-39211.html>

(6) 助成金額

ア 助成金額

上限200万円（間接経費を含む。）

イ 助成率

10/10

(7) 助成対象期間

採択決定日～令和7年2月28日(金)まで

(8) 選考方法

申請内容について、審査委員会によるプレゼンテーション審査を実施し、採択者を決定します。プレゼンテーション審査日時は8月6日(火)午後1時～5時頃を予定しています。

※申請者多数の場合は、一次審査として書類審査を実施します。

(9) 選考結果の通知等

採択決定通知書又は不採択決定通知書を各申請者に送付します(令和6年8月中旬予定)。

(10) 採択予定件数

最大5件

2 問合せ先

公益財団法人京都高度技術研究所 (アステム)

地域産業活性化本部 京都市桂イノベーションセンター

住 所：〒615-8245

京都市西京区御陵大原1-30

京都大学大学院工学研究科イノベーションプラザ棟1階事務室

T E L : 075-391-1141

E-mail : kkic@astem.or.jp

3 ご寄付のお願い

本事業を実施するにあたり、現在、皆様からの寄付を広く募っております。

大学の優れた研究成果の社会実装化を行う本事業の趣旨に御賛同いただける方は、是非御支援の程よろしくお願ひします(別紙「京都市からのご寄付のお願い」参照)。

寄付申込の詳細等につきましては、下記問合せ先まで御連絡をお願いします。

<寄付に係る問合せ先>

京都市産業観光局産業イノベーション推進室(担当:田中、田里)

T E L : 075-222-3339

E-mail : startup@city.kyoto.lg.jp

【参考】「次世代産業×大学発ベンチャー 社会課題解決のための技術開発プロジェクト」(※)で採択された研究内容

※「次世代産業×大学発ベンチャー 社会課題解決のための技術開発プロジェクト」は、「産学連携実装化プロジェクト」と同様、京都市の社会課題の解決に取り組む大学研究者に助成を行う事業で、令和3～5年度にかけて実施。3年間で9件採択し、1件の大学発ベンチャーを創出。

〔令和5年度〕

課題テーマ	脱炭素化を推進する技術の開発
採択研究者	京都大学大学院 農学研究科 助教 宋和 慶盛
研究開発内容	バイオの力で大気中の二酸化炭素を現場で資源化 本研究では、「どこでも、誰でも使える、安心安全」な脱炭素技術（生物電気化学的DACシステム）の開発により、空気中から二酸化炭素を高効率で固定化する技術を開発・検証した。酵素－電極界面設計に関する基礎知見を集積し、ガス拡散型電極を用いた気相中二酸化炭素の資源化技術を実現。また、生成物であるギ酸の活用方法を検討し、市場調査を通じて、家畜用飼料における防腐剤及び抗菌剤などへの用途に着目し、社会実装に向けた事業化計画を策定。

課題テーマ	農林業の振興に寄与する技術の開発
採択研究者	京都大学大学院 理学研究科 教授 野田口 理孝
研究開発内容	農業振興に寄与する植物生体分子診断技術の開発 本研究では、農作物の生育管理を精緻に行うための生体分子診断技術の開発を行った。農作物の成長の運命決定を司る分子マーカーと、環境や成長量との関係性を紐解く診断アルゴリズムを開発。試験栽培区において、分子マーカーと診断アルゴリズムを活用することで、農作物の栽培目標に合わせた栽培方法を構築。

課題テーマ	農林業の振興に寄与する技術の開発
採択研究者	京都大学 生存圏研究所 特定准教授 西村 裕志
研究開発内容	地域森林バイオマスからの高付加価値新素材の開発 京都市は面積の約4分の3が森林であり、木材や竹などのバイオマスを活用した新素材開発は地域創生、林業振興、森林環境保全とカーボンニュートラルに貢献する。本研究では、革新的なGX技術による「リグニン」新素材の高付加価値化、用途開発を実施。

〔令和4年度〕

課題テーマ	インフラメンテナンスに活用可能な技術の開発
採択研究者	京都大学大学院 工学研究科 特定准教授 麻植 久史
研究開発内容	緊張力を高精度に計測できる光ファイバセンサを具備したFRP支圧板の開発 グラウンドアンカー（斜面に設置する地すべり等を抑止する構造物）の破断予測と緊張力の高精度なモニタリングに向けて、軽量、高強度で腐食しないガラス繊維材料と、光ファイバセンサとの組み合わせによる支圧板を開発。 今後、本研究で検討した光ファイバセンサGFRP支圧板を用いて、支圧板提供企業と共同で開発を続け、高速道路等の実斜面において実装試験を実施する予定。

課題テーマ	防災・減災の推進に寄与する技術の開発
採択研究者	京都工芸繊維大学 デザイン・建築学系 教授 金尾 伊織
研究開発内容	木造ユニットシステムを用いた日常利用・災害時利用できる空間開発 被災者の良好な避難所生活の一助となる空間の提供を目指し、日常利用と災害時利用ができる、セルフビルド（DIY）可能な木造ユニットシステムを用いて、普段は子供たちの遊び場として活用している空間を災害時は炊き出しスペースとして変形させるユニットを開発。 今後、ユニット仕様の多様化を含め、組立解体や事前の加工の手間を少なくする工夫を検討し、システム材の保管および流通システムの構築を進める予定。

課題テーマ	インフラメンテナンスに活用可能な技術の開発
採択研究者	京都大学大学院 地球環境学堂 客員教授 高瀬 和男
研究開発内容	簡易計測装置を用いた社会インフラの健全度評価システムの構築および社会実装 橋梁等の社会インフラの点検などで計測するデータを定量的に把握することで構造物の劣化予測を行うシステムを実現するため、スマートフォンなどの簡易な機器を用いてデータを収集し健全度を計測する評価システムを開発。 今後は、行政機関等との連携の下、実証フィールドにおける計測活動の負担の軽減とさらなる計測精度の向上を目指す予定。

[令和3年度]

課題テーマ	水資源の再利用を促進する技術の開発
採択研究者	京都大学大学院工学研究科 流域圏総合環境質研究センター 助教 竹内 悠
研究開発内容	膜処理と促進酸化処理を活用したオンサイト型下水再利用システムの開発 多様な水源にフィットする下水の再利用を目指すとともに、災害時の生活用水の安定供給に役立てることを目的に、水資源の再利用を推進するための膜処理・促進酸化処理システムの構築に関する研究開発を実施。

課題テーマ	脱炭素化を推進する技術の開発
採択研究者	京都大学大学院工学研究科 助教 富田 修
研究開発内容	ポリオキソメタレートを電子伝達体とする分離型反応セルを用いた可視光水分解系の開発 次世代エネルギーである水素を化石燃料や電気を使わずに生成するために、太陽光に多く含まれている可視光と光触媒を用いて、水素及び酸素を効率よく発生させる可視光応答型光触媒を用いた水分解による水素生成の構築に関する研究開発を実施。

課題テーマ	インフラメンテナンスに活用可能な技術の開発
採択研究者	京都工芸繊維大学 機械工学系 助教 東 善之
研究開発内容	吸着型点検ドローンの社会実装に向けた板厚計測用アームと操縦支援技術の開発 高度成長期に建造された、多くの橋梁について、点検作業が追いついていない課題に対し、橋の裏側のH鋼の点検に焦点を当てて、ドローンを用いた鋼製インフラ点検のための技術構築に関する研究開発を実施。