スタートアップ創出に向けた
事業開発用助成制度「プレGAPファンド」
第1回採択案件　概要資料一覧

九州工業大学 未来思考実証センター

2026年2月12日

研究本部 先端基幹研究センター 革新的宇宙利用実証ラボラトリー 特任准教授

Cordova-Alarcon Jose Rodrigo

宇宙

モジュール型姿勢・推進統合ユニットの事業化実証（パルス機能統合版）

PULSEは、姿勢制御・推進・OBCを一体化した国産の小型衛星向け統合モジュールです。高機能ミッションに必要な制御系を低コスト・短納期で提供し、大学や新興宇宙企業の実証・観測ミッションを支援します。高拡張性と国内サポートにより、安定した衛星開発を可能にします。

宇宙

社会実装本部 未来思考実証センター 研究職員

Eyoas Ergetu Areda

ULTRA-MODULAR 3U CUBESAT STRUCTURAL (UM3S) PLATFORM

本プロジェクトでは、金属3Dプリント技術を用いた3Uスロット型キューブサット構造を開発し、商業化に向けた統合の複雑性、コスト、開発時間の削減を図る。

工学部 宇宙システム工学科 4年

岩野 日向子

（申請代表者：社会実装本部 未来思考実証センター 高度専門職員 松嶋 宏行）

＃宇宙

超小型衛星用
展開型太陽光パネルの開発

近年、超小型衛星の開発・利用が活発化し、複雑なミッション対応のため発電量増加を目的に展開型太陽光パネルが用いられている。一方、国内製品は少なく高価・利便性に課題がある。そこで学生のプロジェクト等で気軽に利用可能な安価で信頼性の高い展開型太陽光パネルの生産を目指す。

社会実装本部 未来思考実証センター 主席高度専門職員
荒木 壮一郎

通信,#宇宙

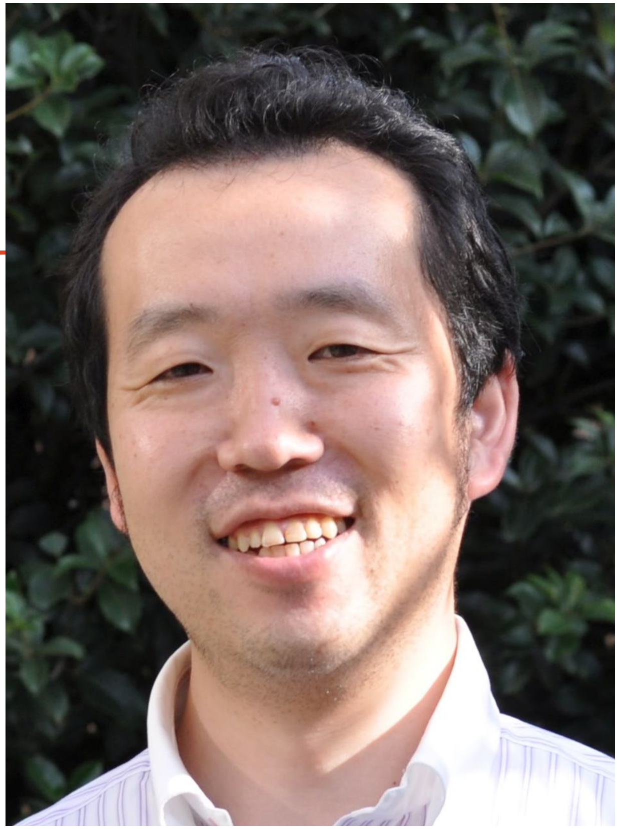
地球上全域カバー、超低コスト・低消費電力なIoTセンシングネットワークシステム

　本プロジェクトは、エネルギー・海洋・農業等の特定市場の課題と収益機会を特定すべく、グローバル調査と顧客ヒアリングを行う。その結果に基づき、超低コスト・低消費電力衛星と地上モジュールを開発し通信プロトコルを最適化、実証実験で技術とビジネスの適合性を検証する。その後、戦略的提携によりグローバル商業サービスを迅速に立ち上げ、遠隔地インフラのデジタル化、スタートアップ創出を目指す。

大学院工学研究院 電気電子工学研究系 教授

松嶋 徹

通信



自動運転向け超高速車載LANを実現する クロストークレス高速通信技術

　高度な自動運転システム向け超高速車載LANの実現を目指し、独自開発した「クロストークレス高速伝送技術」の事業性検証を行う。本技術は「モード多重方式」を応用し、ケーブル軽量化と10Gbps超の高速伝送を両立させる。本計画では市場調査を通じ、部品・半導体メーカーへのライセンス供与によるビジネスモデル確立と、スタートアップ創出を通じた社会実装を目指す。

社会実装本部 未来思考実証センター 研究職員

山﨑 駆

AI, # ロボット

人工筋肉とIMUセンサを用いた自己誘発的歩行支援システム

本プロジェクトは、IMUセンサによる歩行状態推定と人工筋肉による柔軟な力覚刺激を組み合わせ、歩行の停滞やリズム低下を呈する高齢者・神経疾患など幅広い対象に対して、自発的歩行を誘発する軽量ウェアラブル補助デバイスを開発するものです。歩行周期に同期した「ペダリング感覚」を模した周期的力覚刺激により歩行リズムを再形成し、歩行の困難さを軽減します。

生命体工学研究科 博士後期課程 生命体工学専攻 1年

佐藤 光

AI, # ロボット

施設栽培の運用性向上を目的としたサイバーフィジカル農業ロボットシステムの研究

　本プロジェクトは、農業の深刻な人手不足と、導入前に効果を把握できずロボット普及が進まない課題の解決を目的とする。モジュール型農業ロボットにより1台で複数の作業を担うとともに、AI・シミュレーションにより、試験導入段階で運用効果を可視化し、さらに本格導入後の運用最適化によって費用対効果の高い自動化と事業化を加速する。

AI,#ロボット

工学部 機械知能工学科 4年

上田 康太

（申請代表者：社会実装本部 未来思考実証センター 特任准教授 阿部 巧生）

建設現場で働く ヒューマノイドの開発

近年、中国のUnitree G1を筆頭に、AIでヒューマノイドが急速に進化し、人の作業を代替できる段階に近づいている。一方でロボットの現場実装には、ハードウェアの選定、AIモデルの開発、修理・保守等、導入ハードルが高い。そこで我々は“上記のロボット導入プロセスを代行し、人手不足が深刻な建設現場へロボットを労働力として提供する。

AI

大学院工学府 博士前期課程 工学専攻 1年

十河 伶衣

AIを用いた呼吸音を可視化する呼吸モニタリング基盤の開発

呼吸音を取得する専用デバイスにより、呼吸音の特徴をAIで高精度に解析する基盤を構築する。取得データを時系列で比較し、微細な変化や異常傾向を可視化することで、介護施設や訪問看護、在宅など多様な現場で呼吸状態を継続的に把握できる仕組みを実現する。

生命体工学研究科 博士前期課程 人間知能システム工学専攻 2年

AI,#エネルギー

Rakheja Aryan

AI-Enhanced Carbon Reduction Innovation

Using AI to transform personal carbon data into real-time action-scaling individual choices into a planet-level climate solution.

大学院情報工学研究院 物理情報工学研究系 教授
安永 卓生

DX

JIS K0200を核とした計測分析DXプラットフォーム事業

　我が国は科学技術力の低下と人口減少という構造的課題に直面し、計測・分析データのサイロ化による非効率が研究開発や産業競争力の低下を招いている。この経済損失は年間1兆円規模と試算され、国はAI for Scienceを中核とした大規模投資を進める方針である。
　申請者は、計測・分析データの標準化とオープン＆クローズド戦略を両立するDXプラットフォームMaiMLを開発し、2024年5月にJIS K0200を取得、現在ISO国際標準化を推進中であり、計測機器市場の標準PFとしての実装を目指す。

エネルギー

大学院情報工学研究院 物理情報工学研究系 教授
小田部 荘司

縦磁界型超電導ケーブルの社会実装PJ

超電導ケーブルの製作において、線材の巻き方を工夫するだけで、2倍以上に流せる電流量を増加可能な縦磁界効果を発現可能な線材の巻工法を開発し、事業化を目指す。縦磁界効果を発現させるための巻き方のレシピを算出する設計式はすでに学術的に確立しており、このレシピに即して線材を巻き付け可能な工法を、九州工業大学の技術部と連携し、開発する。それを基に地域の工場等にその実現性を可視化し、縦磁界ケーブル製造を目的としたSU創出とサプライチェーン構築を目指す。

社会実装本部 未来思考実証センター 支援研究員
塩田 淳

エネルギー

地理情報システムを用いたJEPX価格予測システムの開発

　これまで系統用蓄電池事業等で利用するJEPX価格予測モデルを構築した。後続研究として、JEPX価格予測モデルの予測価格に連動したEVの充放電制御を進めている。JEPX価格予測モデルをシステム化し、予測価格提供サービスの実施と将来的に当システムを利用したEVや定置型蓄電池を充放電制御するサービスを提供できる環境を構築する。

大学院生命体工学研究科 生体機能応用工学専攻 准教授

池野 慎也

＃バイオ

廃棄種子から抽出するLEAペプチドの組成評価およびペプチドバイオスティミュラント剤の効果検証

申請者は、気候変動に伴う干ばつ・塩害で収量・品質が不安定化している農家の課題に対し、廃棄種子由来LEAペプチドを用いた低コスト・高機能バイオスティミュラントを開発し、作物のストレス耐性を高めることで高温・乾燥・塩害下でも安定した生産量の維持・向上を図る。

大学院生命体工学研究科 生体機能応用工学専攻 准教授

安藤 義人

＃バイオ

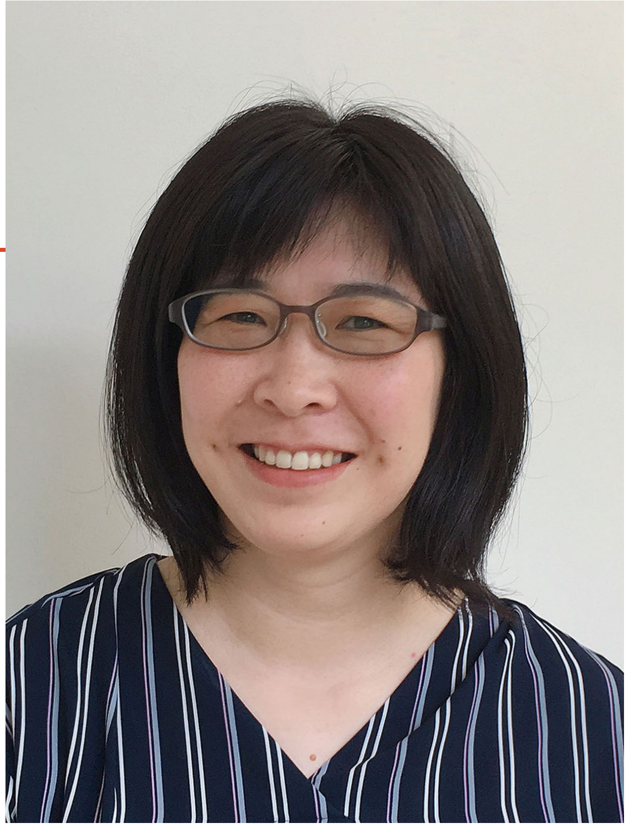
高濃度繊維配合
バイオコンポジットの開発

　木質バイオマス由来のセルロース繊維を70%以上の高濃度でポリ乳酸と複合化し、熱成型加工が可能なバイオコンポジットの製造技術を見出した。既存素材では実現できない高い機能性と易分解性を併せ持つ100%バイオマス容器の試作品製造と、その販路開拓や仕様調整を経た後の事業化を目指した活動を行う。

大学院工学研究院 物質工学研究系 准教授
佐藤 しのぶ

医療

膵臓癌の
電気化学的スクリーニング法の開発



　すい臓がんは早期に自覚症状を示さず、発見時には進行していることが多い予後不良ながんである。そのため、低侵襲かつ簡便に超早期膵がんを検出できる新たな診断法の確立が強く求められている。そこで、本研究ではリキッドバイオプシーに着目し、血液中のすい臓がん特有のcell free DNAとmiRNAの簡便な電気化学的検出法を確立する。

大学院情報工学研究院 知的システム工学研究系 教授
中茎 隆

医療

DNAナノテク×マイクロRNA技術を応用した膵臓がんリスク診断キット

本プロジェクトでは、膵臓がんリスク診断の早期実用化に挑む。独自のDNAナノテク技術（DNA回路）に基づく標的マイクロRNA検出技術により、迅速・安価・高精度な診断を実現する。膵臓がんでの成果を起点に、他の難治性がんや疾患領域への応用展開を見据えた事業化戦略を推進する。難治性疾患の診断革命を起こし、世界市場への飛躍を目指す。