



# 成長型中小企業等研究開発支援事業 (Go-Tech事業)

飯塚研究開発機構では、経済産業省成長型中小企業等研究開発支援事業管理機関として中小企業者等が採択され、ものづくり基盤技術及びサービスの高度化を図る研究開発支援をおこなっています。

令和7年 採択されました

## 介護負担軽減と認知症高齢者のQOL向上を実現する、認知症高齢者用対話AIを搭載したロボットの開発

**事業概要** 介護現場の騒音環境下でも認知症高齢者とコミュニケーションを取れる音声システムの開発、及び認知症高齢者の周辺症状を抑えられるよう本製品に集中できるバーバル・ノンバーバルなコミュニケーション機能の実装、そしてこれらを実現する安価に運用可能なソフト及びハードウェアの開発

**事業期間** 令和7年8月～令和10年3月（3力年間）

## 労働人口減少を解決する就業可能な高齢者や女性特有の健康課題の克服を実現するエクソソーム製剤の研究開発

**事業概要** 臓器の機能回復や劣化した諸臓器の機能を修復する「若返り薬」として注目されている間葉系幹細胞由来の分泌顆粒であるエクソソームを増産させて、品質管理し適正価格でのエクソソームを提供する。そのことで、生活習慣病や女性特有の健康課題を改善し、高齢者や女性の労働人口の飛躍的な確保に貢献する。

**事業期間** 令和7年8月～令和10年3月（3力年間）

< 事業実施中 >

## ミトコンドリアエネルギー代謝に基づく臨床応用を目指した精子活性検査用DNP装置の開発

**事業概要** ミトコンドリアのエネルギー代謝を指標とする精子機能の迅速・簡易評価技術を構築し、男性不妊における在宅評価キットの開発、磁気共鳴を基盤とするラジカルプローブの高感度検出装置を開発する。

**事業期間** 令和6年8月～令和9年3月（3力年間）

## 4K/8K対応型宇宙統合コンピューティング・ネットワークに向けた超高速100ギガ光無線伝送装置の開発

**事業概要** 4K/8K映像を扱うことが可能な宇宙統合コンピューティング・ネットワークに向けた超高速大容量データを取り扱う100ギガ光無線伝送装置の研究開発を行う。

**事業期間** 令和5年8月～令和8年3月（3力年間）

# 戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）

< 過去に実施した事業一覧 >

|                                                                                    |                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 令和3年度採択（事業期間：令和3年9月～令和6年3月（3力年間））                                                  |                                                                                                                            |
| 要介護者のためのファインバブル技術を活用したマウスピース型口腔洗浄器のデザイン開発                                          |                                                                                                                            |
| 事業概要                                                                               | 排水機構をもち誤嚥リスクを抑えたマウスピース型口腔洗浄器によるファインバブル水で口腔全体を洗浄する機器を開発し、人間中心設計に基づくデザイン思考を取り入れて口腔ケアに革新をもたらす。                                |
| 平成30年度採択（事業期間：平成30年9月～令和3年3月（3力年間））                                                |                                                                                                                            |
| 定年延長に繋がる健康管理のため、銀繊維ウェアにより心拍・筋電等を無線で取得し、取得したデータを元に個人ごとの健康管理・作業量負荷軽減を行うデバイス及びシステムの開発 |                                                                                                                            |
| 事業概要                                                                               | ウェアを着るだけで心拍と筋電を取得し、このデータから個人ごとの健康管理と作業負荷分析を行い、これにより産業医による健康管理精度向上とセルフチェックが可能となるウェアとシステムを開発する。                              |
| 平成28年度採択（事業期間：平成28年9月～平成31年3月（3力年間））                                               |                                                                                                                            |
| 「高安全性・高信頼性」「小型化・軽量化」「高速化」を実現した波動歯車減速機を用いた革新的自律制御電動バルブ開発                            |                                                                                                                            |
| 事業概要                                                                               | 波動歯車減速機を有する新たな動力機構と制御技術を用い、自律制御による高安全性、小型軽量、動作の高速化を実現した革新的電動バルブを開発する。                                                      |
| 世界初の低遅延・高信頼・高安全な産業用無線LANシステムに関する研究開発                                               |                                                                                                                            |
| 事業概要                                                                               | 高速な連携動作が必要な2軸ロボットで要求されるSIL2-3を達成する高い安全性、1端末当たり200μ秒以下の低遅延性、1n秒以下の時刻同期性を有する世界初の産業用無線LANシステムを開発する。                           |
| 平成27年度採択（事業期間：平成27年10月～平成30年3月（3力年間））                                              |                                                                                                                            |
| 転倒が検知できる高機能化新型人感センサーを使い、アクシデントが発生した時に自動で通知する事が出来る在宅介護見守りクラウド                       |                                                                                                                            |
| 事業概要                                                                               | 急増する見守りシステム製品の中で、従来製品にない機能として被介護者の転倒などを検知し自動で通知することで手遅れを防ぐ在宅介護見守りクラウドシステムを開発する。                                            |
| 平成26年度採択（事業期間：平成26年9月～平成29年3月（3力年間））                                               |                                                                                                                            |
| 非インボリユート歯形を使用した鉄道用歯車型軸継手の開発                                                        |                                                                                                                            |
| 事業概要                                                                               | 世界初となる非インボリユート歯形を採用し、軸変位の増大に伴う寿命低下の改善と振動騒音の低減に効果的な鉄道用ギヤカップリングの開発を行う。                                                       |
| 微少電力で駆動し、大掛かりな配線を必要としない新ロック機構を有する無磁型自己保持ソレノイドの開発                                   |                                                                                                                            |
| 事業概要                                                                               | 電気錠などの開閉機構に使用されるソレノイドに、過去にないロック機構を設けることにより瞬時通電、無磁石化を実現する無磁型自己保持ソレノイドを開発する。                                                 |
| 平成25年度採択（事業期間：平成25年9月～平成28年3月（3力年間））                                               |                                                                                                                            |
| 木型・金型を用いない高精度砂型鋳造法による、船舶用銅合金大型鋳物製品の低コスト・短納期・無欠陥を目指した生産技術の開発                        |                                                                                                                            |
| 事業概要                                                                               | 多種少量生産の船舶用銅合金大型鋳物製品を安価に短納期で製造するため、木型・金型を用いない3D積層造形砂型鋳造法に独自の「砂型用粉体技術」「砂型的大型化技術」「凝固の最適化技術」を組み合わせた高精度で大型の3D積層造形砂型鋳造法を新規に開発する。 |
| 平成23年度採択（事業期間：平成23年8月～平成26年3月（3力年間））                                               |                                                                                                                            |
| 風力発電の大型化に対応する為の新構造設計と新加工技術を盛り込んだ小型・軽量な増速機の開発                                       |                                                                                                                            |
| 事業概要                                                                               | 風力発電機の主要構成要素である増速機を対象とした歯車構造の変更・歯面粗度の改善等を研究開発し、信頼性を損なう事無く増速機の小型化・軽量化を実現する。                                                 |
| 平成19年度採択（事業期間：平成19年9月～平成22年3月（3力年間））                                               |                                                                                                                            |
| 低温窒化处理との複合技術による高張力鋼板用金型の長寿命化技術の開発                                                  |                                                                                                                            |
| 事業概要                                                                               | 金属プレス加工金型に対し、ハイブリッドショットと低温窒化とを複合させた新たな表面処理を行うことにより、高張力鋼板用金型の耐久性向上を実現する研究開発を行う。                                             |
| 平成18年度採択（事業期間：平成18年11月～平成21年3月（3力年間））                                              |                                                                                                                            |
| 金型の知能化による金属プレス加工の不良レス化                                                             |                                                                                                                            |
| 事業概要                                                                               | 金属プレス加工金型内に不良検知センサーを埋め込み、成形不良の検知と原因分析を行うことにより不良品発生防止を実現する研究開発を行う。                                                          |