

# 地方大学・ 地域産業創生 交付金

特色のある地方大学を  
核とした地方創生



## 問い合わせ先

内閣府 地方創生推進事務局 地方大学・地域産業創生交付金担当

〒100-8968 東京都千代田区永田町1-6-1

TEL : 03-6257-3803 Email : sosei-daigaku.t3a@cao.go.jp

URL : [https://www.chisou.go.jp/sousei/about/daigaku\\_kouhukin/index.html](https://www.chisou.go.jp/sousei/about/daigaku_kouhukin/index.html)



目次

地方大学・地域産業創生交付金について

02 交付金の概要

03 交付金を活用できるテーマ

04 交付金活用までの流れ

事業成果と各自治体の取組事例集

05 成果の概要

各自治体の取組事例集

- 07 ■ 岐阜県 展開中  
航空宇宙生産技術開発センターを核とした地域における知・人材の集積・定着
- 11 ■ 島根県 展開中  
先端金属素材グローバル拠点の創出 -Next Generation TATARA Project-
- 15 ■ 広島県 展開中  
ひろしまものづくり デジタルイノベーション創出プログラム
- 19 ■ 徳島県 展開中  
次世代“光”創出・応用による産業振興・若者雇用創出計画
- 23 ■ 高知県 展開中  
“IoP (Internet of Plants)”が導く「Society5.0型農業」への進化
- 27 ■ 秋田県 展開中  
小型軽量電動化システムの研究開発による産業創生
- 31 ■ 神戸市 展開中  
神戸未来医療構想
- 35 ■ 函館市  
魚介藻類養殖を核とした持続可能な水産・海洋都市の構築～地域カーボンニュートラルに貢献する水産養殖の確立に向けて～
- 39 ■ 石川県  
地域で培われてきた高度な繊維・機械加工技術を活かした環境適合型複合材料川中産業創出プロジェクト
- 43 ■ 熊本県  
半導体産業の強化及びユーザー産業を含めた新たな産業エコシステムの形成
- 47 ■ 静岡市・静岡県  
駿河湾・海洋DX先端拠点化計画
- 51 ■ 北海道・札幌市・千歳市  
次世代半導体をトリガーとした半導体の複合拠点の実現と地域経済の活性化
- 55 ■ 鶴岡市  
鶴岡ガストロノミックイノベーション計画
- 59 ■ 福島県  
バイオマス由来水素・炭化物製造システムが導く地方創生
- 63 ■ 新潟市  
にいがた2kmおいしさDX産学官共創プロジェクト

# 地方大学・地域産業創生交付金について

地方創生のためには、若者を惹きつける魅力的な地域産業・雇用の創出と、日本全国や世界から学生が集まる大学づくりが重要です。地域における大学には、強みを持つ特定分野の研究開発や地域ニーズに対応した人材育成等を通じた地方創生への貢献が期待されています。

政府は、「地域の産官学が連携して、魅力的な産業を創出し、若者の定着を図りたい。」「地域にグローバルな競争力を持つ拠点を形成したい。」「地域産業を担う専門人材を育成したい。」という思いを持つ地方公共団体の取組を支援しています。

## 交付金の概要

地方大学・地域産業創生交付金(以下、「交付金」という。)は、「地域における大学の振興及び若者の雇用機会の創出による若者の修学及び就業の促進に関する法律」(以下、「法」という。)に基づき、首長のリーダーシップの下、地域の産官学が連携し、地域における大学の振興、これを通じた地域における中核的な産業の振興及び当該産業に関する専門人材の育成を行うことにより、日本全国や世界中から学生が集まるような「キラリと光る地方大学づくり」を進めるとともに、地域における若者の雇用機会の創出を推進します。

地域固有の強みや課題を踏まえ、大学の教育・研究機能を核として、産業の高度化や新たな事業創出につながる取組を、**中長期的な計画に基づいて支援**する点に特徴があり、単発的な事業支援ではなく、首長のリーダーシップの下で、**産官学が明確な役割分担のもと連携体制を構築し、10年間を見据えた戦略的な取組を推進**することが求められています。

事業概要	
目的	産業振興：若者を惹きつける <b>地域産業・若者雇用</b> の創出 大学改革：地域の産業振興に貢献し、日本全国や世界中から学生が集まるような <b>地方大学づくり</b> } <b>特定分野に強み</b>
対象	地方公共団体： <b>都道府県、市区町村</b> (共同申請可能) 等 <span style="float: right;">申請者</span>
	大学：地域に拠点があれば、 <b>国立・公立・私立のいずれも可</b> <span style="float: right;">間接補助事業者</span>
	企業：地域で研究開発成果の事業化・産業化を担う企業 <span style="float: right;">間接補助事業者</span>
期間	計画期間：開始年度～10年間 <b>国費支援期間</b> ：開始年度～ <b>5年間</b> (6年度目以降は原則自走期間) (着実に進捗が認められる事業のうち、当初の計画以上の成果が期待できる取組に対し、6～9か年目まで追加支援する「 <b>展開中</b> 」あり)
経費	大学・企業・公設試での <b>大学改革、研究開発、人材育成、事務局・会議運営費</b> 等 (人件費、謝金・旅費、環境整備、スタートアップ支援、地域・製品ブランディング、計画検証の調査費 等)
国費目安	国費目安： <b>5千万円～7億円/年</b> (補助率：1/2、2/3、3/4 ※対象経費によって補助率は異なる)
伴走支援	地方公共団体における申請準備を支援するため、内閣府・委託事業者による <b>計画作成支援</b> (事業実施に係る課題分析等) を実施しております。 当該支援を活用する場合は、本申請前に評価委員会のコメントを得た上で、国による伴走支援のもと、申請準備を行うことが可能となります。

- ### 交付金活用のメリット
- 若者の雇用創出や学生の地方大学進学等、地元定着につながる魅力ある産業・大学づくりを地方公共団体主導で実現できる。
  - 特定分野に圧倒的な強みを持つ地方大学と中核産業を核に、グローバル競争力のある地域拠点を形成できる。
  - 地方大学の特色ある機能強化を通じ、地域産業を支える高度専門人材を計画的に育成できる。
  - 最大10年間の計画期間を前提とすることで、短期成果にとどまらない中長期的な取組設計ができる。
  - 事前相談や計画作成支援事業などを通じて、構想段階から国の伴走支援を受けながら制度活用を進められる。

## 交付金を活用できるテーマ

本交付金では、地域の実情や強みに応じた多様な分野・テーマにおける取組が対象となっています。大学の教育・研究機能を核に、地域産業の高度化や新たな事業創出、人材育成・雇用創出につながることを基本としており、特定の産業分野や取組内容に限定されるものではありません。

例えば、これまでに採択された事業の分野の内訳は「医療・ヘルスケア」、「環境・エネルギー」、「食・農林水産」、「製造・ものづくり」等と多岐にわたり、それぞれの取組は、創出する産業を担う企業等にとって既存の市場の拡張を図るのか(既存市場拡大)／新規市場を開拓するのか(新規市場開拓)というターゲットの違いと、基盤技術を横断的に組み合わせるのか(水平融合)／高度化して深掘りするのか(垂直深化)というアプローチの違いにより、「水平融合×既存市場」から「垂直深化×新規市場」まで、以下の図に示すような多様なパターンで展開されています。

### 地方大学・地域産業創生交付金の交付対象自治体の取組テーマ類型

- 医療・ヘルスケア
- 食・農林水産
- 環境・エネルギー
- 製造・ものづくり



## 交付金活用までの流れ

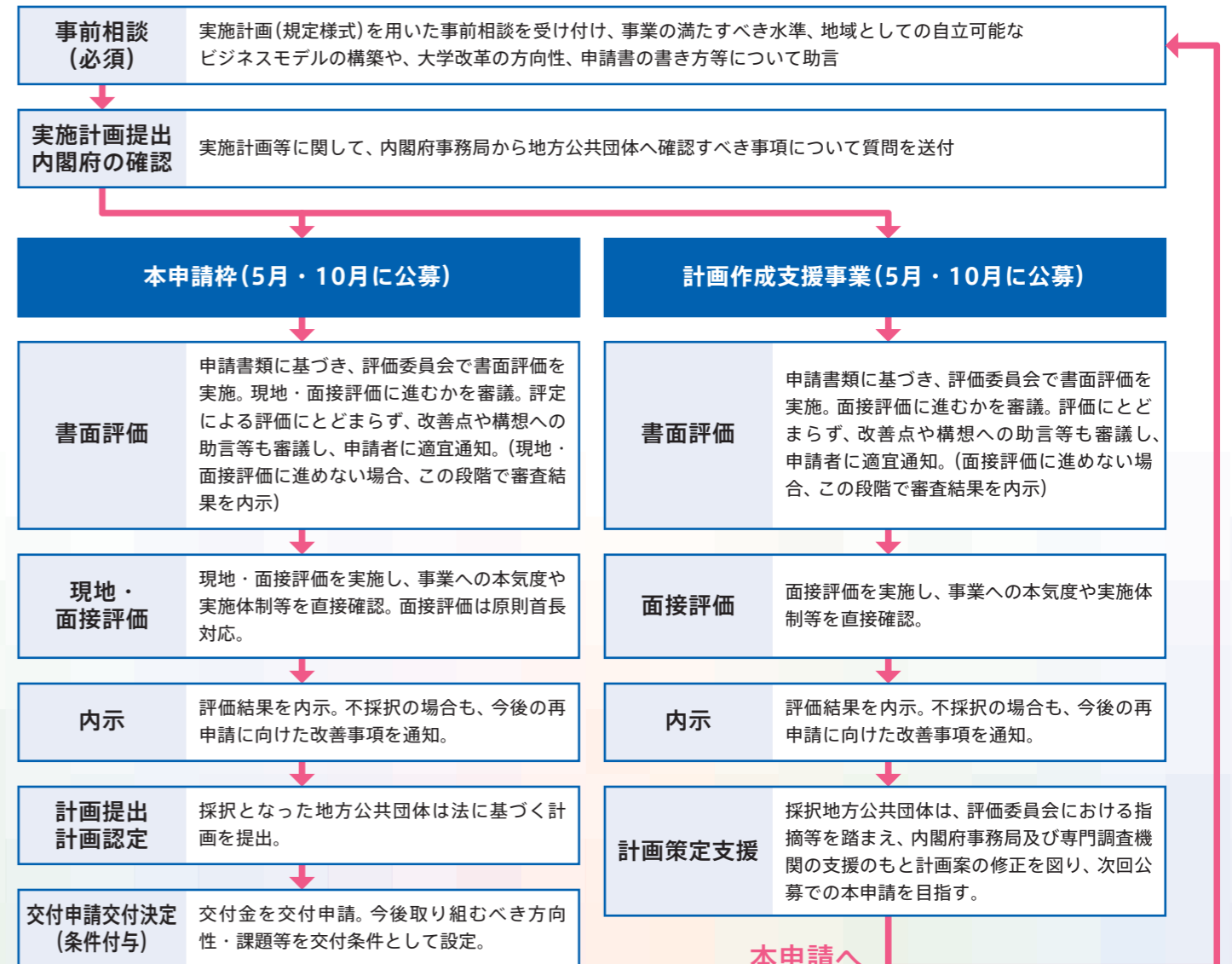
原則として年2回(例年5月及び10月に申請受付)公募が実施されています。申請にあたっては、実施計画(規定様式)を用いた事前相談が必須となっています。また、申請区分には「本申請枠」と「計画作成支援事業」の2種類があります。なお、申請に向けた質問、相談は随時受け付けています。

### 申請区分について

申請区分	申請者	申請内容	採択された場合の支援
本申請枠	計画認定・交付決定により、交付金の交付を希望する地方公共団体	研究開発・人材育成・ビジネス化・産業振興に至る道筋、各参画主体の役割やアクション、資金計画、大学改革計画(予算・人事面も含む)、事業運営体制・プロセス等を具体化した計画。	採択された実施計画に対して、法に基づく計画の認定を行う。認定計画に基づき、原則、採択年度から5年間、交付金を交付する。
計画作成支援事業	計画作成を開始したが、評価委員会や事務局の支援を踏まえて、計画作成を進め本申請に向けてブラッシュアップする地方公共団体	研究開発・人材育成・ビジネスの規模感及び成立可能性の初期的見通し、主要な参画主体の役割分担、資金計画の規模感や自走時の外部資金獲得イメージ等。 ※大学改革に対する学長の承認等が必要。	構想案について、原則として本申請までの約4か月間、内閣府事務局等による伴走支援を行う。

注)なお、本申請枠に採択された自治体は、計画の認定を受けてから5年目以降、一定の要件を満たした場合、「展開枠」への申請が可能です。評価委員会の複層的な評価(書面・面接)を通過した実施計画に対して、認定計画の変更を行い、本申請枠による国費支援期間後、最長で4年間の支援を受けることが可能です。

### 申請・審査・実施のプロセス



# 事業成果と 各自治体の取組事例集

## 成果の概要

地方大学・地域産業創生交付金では、平成30年の事業開始以来、これまで19地域の取組が採択され、様々な成果を生み出しています。下に示すのは、本交付金で得られた成果の一部です。(令和8年3月時点)

7ページ以降で、各自治体の取組、成果の詳細を事例集としてお示しします。

### 産業創出・産業高度化

#### 01 新産業・事業創出(製品化・サービス化/事業化)

大学や研究拠点で生まれた研究成果を起点に、新たな製品・サービスの創出や事業化を進め、スタートアップ創出や市場投入を実現しています。

成果の例：神戸市「神戸未来医療構想」(令和元年度採択)

主な成果：国産手術支援ロボット「hinotori™」の国内外累計導入数100台(令和7年12月時点)、医療機器・医療用機械器具の上市数計8件(令和6年度：5件、令和7年度：3件)

#### 02 地場産業の高度化・付加価値向上

地域に根づく既存産業に対し先端技術や研究成果を導入することで、生産性向上や高付加価値化を実現し、競争力強化を実現しています。

成果の例：島根県「先端金属素材グローバル拠点の創出ー Next Generation TATARA Project ー」(平成30年度採択)

主な成果：航空機関連売上高 前年比4%増の約1,374億円(令和6年度)、関連産業の製造品出荷額 平成29年度から336億円増(令和6年度)、JAXAの「宇宙戦略基金」及び英国との国際共同研究プログラムに採択

#### 03 社会実装の大規模展開・横展開

特定の企業や分野にとどまらず、技術や仕組みを様々な分野へと展開することで、地域全体に波及効果をもたらしています。

成果の例：高知県「IoP(Internet of Plants)」が導く、『Society5.0型農業』への進化」(平成30年度採択)

主な成果：面積当たり生産性 全国1位(974万円/ha)、IoPクラウド利用農家の数1,700戸以上、出荷データ提供に同意する農家数3,300戸以上(すべて令和7年度時点の状況)

### 人材・雇用の好循環

#### 04 産業を担う高度人材の育成・定着

創出・高度化された地域産業を支える専門人材を育成し、地元就職や地域定着につなげることで、産業と雇用の好循環を生み出しました。

成果の例：秋田県「小型軽量電動化システムの研究開発による産業創生」(令和元年度採択)

主な成果：本事業関連企業に在籍している航空機電動化分野の設計・開発技術者数 126人(令和5年度、事業開始時は100人)

成果の例：徳島県「次世代“光”創出・応用による産業振興・若者雇用創出計画」(平成30年度採択)

主な成果：専門人材育成プログラムでの地元就職・起業者数22人(令和6年度、目標値は16人)

#### 05 人材循環・裾野拡大による地域基盤強化

若年層流出や担い手不足といった課題に対し、分野横断教育やリスキリング、社会人・中高生向け教育などを通じて、人材基盤の強化を実現しています。

成果の例：広島県「ひろしまものづくりデジタルイノベーション創出プログラム」(平成30年度採択)

主な成果：研究プロジェクト参画者数1,270人(令和6年度)、雇用者数前年度比+2,271人(令和5年度)

### 大学改革・研究基盤の強化

#### 06 研究力・研究創出力の強化

研究組織の再編やトップレベル研究者の招聘、国際共同研究の推進などにより、大学の研究水準や研究創出力を高めています。

成果の例：徳島県「次世代“光”創出・応用による産業振興・若者雇用創出計画」(平成30年度採択)

主な成果：特許出願数 22件(令和5年度)、応用製品開発数 54件(令和6年度)、光関連産業出荷額 6,883億円(令和5年度)

#### 07 教育・研究・産業をつなぐ持続的基盤の構築

教育課程や研究支援体制の再編、研究成果実装の支援、自走型運営モデルの構築などを通じて、産官学連携が継続的に回る仕組みを実現しています。

成果の例：岐阜県「航空宇宙生産技術開発センターを核とした地域における知・人材の集積・定着」(平成30年度採択)

主な成果：令和6年度時点での研究成果の現場導入件数延べ29件、令和6年度の航空宇宙育成プログラム受講者数1,025人

展開枠

取組事例集

01

岐阜県

平成30年度採択

申請の背景・理由や、令和5年度時点の事業状況の詳細は、「2018年度交付対象事業の紹介」や「地方大学・地域産業創生交付金実績集【平成30年度採択分】」もご覧ください。



航空宇宙生産技術開発センター

# 航空宇宙生産技術開発センターを核とした地域における知・人材の集積・定着

## 事業責任者・主な参画機関

- 事業責任者** 下川 広佳(川崎重工業(株) 専務執行役員 航空宇宙システムカンパニープレジデント)
- 主な参画機関** 【大学・高等専門学校】東海国立大学機構(岐阜大学、名古屋大学)、岐阜工業高等専門学校  
【事業者】川崎重工業(株) 航空宇宙システムカンパニー、ナブテスコ(株) 航空宇宙カンパニー  
【金融機関】(株)大垣共立銀行、(株)十六銀行  
【地方公共団体等】岐阜県、各務原市、(公財)岐阜県産業経済振興センター  
【その他関連団体】川崎岐阜共同組合、(一社)中部地域Sier連携会、(一社)中部航空宇宙産業センター、(一社)岐阜県工業会、岐阜県機械金属協会 など
- 推進会議** 航空宇宙生産技術人材育成・研究開発プロジェクト推進会議

## 展開枠移行の背景

令和5年度に展開枠として採択されて以降、県内航空宇宙産業の生産性向上と競争力強化を図るとともに、展開枠移行前に得られた研究開発成果や技術を、地域産

業へ横展開する取組を進めてきました。とりわけ、県内製造業全体の生産性向上を目的として、社会実装を見据えた実証研究を実施するとともに、人材育成カリ

キュラムを通じて次世代生産技術を地域へ展開し、地域産業全体へのさらなる波及効果の創出を目指しています。

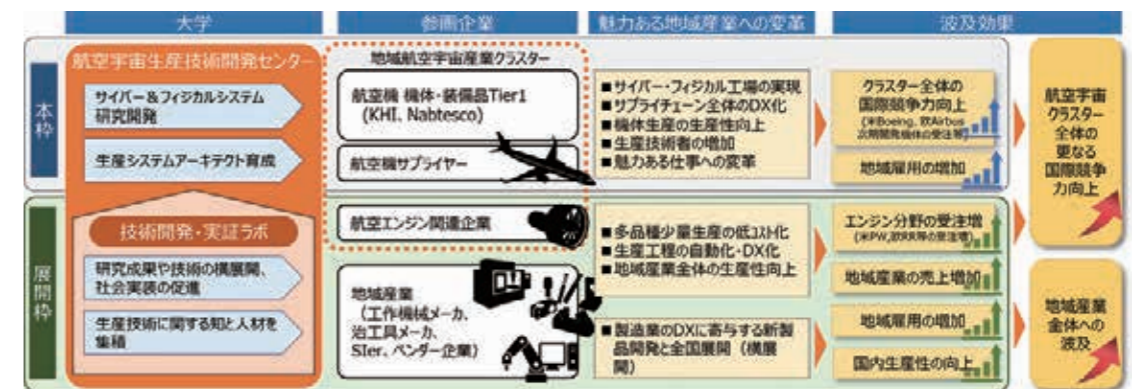
## 産業創生・雇用創出の取組

岐阜県の航空宇宙産業は、事業所数や製造品出荷額などで全国上位に位置する地域の核産業ですが、とりわけ機体組立や加工に携わる企業が多く、超多品種少量生産に加えて熟練作業者の技能や経験に依存する構造から、今後の生産性の向上が課題となっています。サプライチェーンのグローバル化が進む中、国際競争力を維持・強化するためには、さらなる生産性の向上と、生産技術を

担う人材の確保が急務となっています。こうした状況を踏まえ、「航空宇宙生産技術開発センター」を事業拠点として整備し、最先端の生産技術に関する研究開発と、高品質・短納期・低コストを実現する生産システムアーキテクトの育成を進めています。本取組では、「岐阜大学の生産技術」と「名古屋大学の設計技術」という両大学の強みを生かして連携しています。岐阜大学は地域企業との密

接な連携を通じて実証研究や生産技術の高度化を担い、名古屋大学は最先端の航空宇宙研究を基盤として研究開発を牽引しています。両大学の連携により、基礎研究から現場実装までを一体的に推進しています。センターを核として地域の産学官金が連携し、企業の課題解決や学生・社会人の学びの場としての役割を果たすとともに、地域産業の生産性向上と地域雇用の増加を目指します。

### 産業創生・雇用創出で目指す姿



## 取組

### 01 大学改革・研究開発の取組

展開枠事業では、研究成果の他分野展開と、さらなる社会実装を進めるため、センター内に「技術開発・実証ラボ」を設置しました。従来の航空機分野にとどまらず、工作機械分野や治工具分野といった多様な地域企業と連携し、経験豊富な企業人材を研究者として配置することを通じて、地域の人材育成と技術力の底上げを目指しています。また、企業現場を同ラボの附属工場(トライアルフィールド)として位置付け、学生と企業技術者が共同で実証研究を行う取組を通じて、企業現場への技術実装を推進するとともに、即戦力として企業現場で活躍できる学生を育成します。

令和6年度からは、AIを用いた類似図面検索システムや、生産工程効率化システムを開発し、ユーザー企業での検証を進めるなど、これまでに12件の研究成果を企業現場に導入しました。さらに、DLC(Diamond-Like Carbon)コーティングを用いた低摩擦・低摩耗工具など、3件の特許出願を行っています。



### 02 大学改革・人材育成の取組

産業界との連携強化に向け、センター内に「技術開発・実証ラボ」を設置し、企業人材を研究者として積極的に受け入れてきました。これまでに15名のラボ研究員を雇用し、実証研究の裾野を広げています。

また、研究成果の早期導入と、学生の即戦力人材を育成するため、県内企業をトライアルフィールドとして認定し、センター教員・学生と企業技術者が協働して技術開発に取り組んでいます。本取組では、受け入れ企業に対して試作開発費(補助率2/3、上限1,000万円)を支援しており、これまでに11件のトライアルフィールドを認定し、学生は延べ20回を超えて企業現場を訪れ、現場での技術開発に携わっています。

令和5年度には国立大学法人運営費交付金の支援を受けて、「サイバーフィジカルものづくり教育研究基盤室」を整備し、令和6年度からは生産工程をVRで体験する遠隔実習(モチーフ授業)を開始しました。今後は全学教養などへの展開も目指しています。

また、大学の実証研究機能の拡充に向けて、センター・大学教職員と県が連携し、令和6年度に県内中小企業76社を訪問した結果、令和7年度(9月末時点)は、8社との共同研究(新規テーマ2件、トライアルフィールド2件、外部資金による2件、地域企業との2件)を獲得しました。これらの活動は、社会人向け人材育成プログラムへの参加促進にもつながっています。



### 03 自走に向けた取組

「センター成長ビジョン2040」に基づき、参画企業の拡大とセンターの成長・発展を図るため、産学官が役割と負担を分担しつつ事業を継続し、不足分は競争的資金の獲得で補うことを計画しています。産業界は実証化研究の実施に加え、共同研究費及び運営経費の一部を負担します。大学はセンター事業の遂行と研究維持管理費等を担い、県は独自事業を実施するとともに運営費の一部を支援します。

## 事業の成果 平成30年度採択

#### REPORT 01 現場導入増

研究成果の企業現場への累計導入数は29件となった。

#### REPORT 02 特許出願 好調

特許出願数は累計41件となった(事業開始前比27件増)。

#### REPORT 03 学生の 人材育成進展

航空宇宙育成プログラムの受講者は累計1,025名に達し、地元就職者は累計113名増加した。

#### REPORT 04 社会人向け教育 堅調

「生産システムアーキテクト・リーダー育成コース」の受講者数は16名(令和4~6年度平均)と、堅調に推移している。

#### 地域内の連携体制の構築

知事が主宰し、事業計画を協議・承認する推進会議(年1回)の下、中核機関の理事・役員で構成する「ガバニングボード」を毎月開催し、事業進捗を管理・協議することで、随時PDCAを実践する。実務者レベルでは、「センター運営委員会」(毎月)、「センター運営室会議」(隔週)等を開催し、産学官の関係者が課題把握・解決する場を設けている。

#### その他の成果

令和6年度に採択されたNEDO先導研究を契機に、国内重工3社(三菱重工業、川崎重工業、SUBARU)とボーイング社による「持続可能な航空機製造のためのコンソーシアム(CSAP)」を令和7年3月に設立。自動化や人工知能の活用をはじめとした、航空機生産の持続可能性のための生産技術に関する研究開発などの取組を行っている。

展開枠

取組事例集

# 02

島根県

平成30年度採択

申請の背景・理由や、令和5年度時点の事業状況の詳細は、「2018年度交付対象事業の紹介」や「地方大学・地域産業創生交付金実績集【平成30年度採択分】」もご覧ください。



次世代たたら共創センター(NEXTA)

## 先端金属素材グローバル拠点の創出 -Next Generation TATARA Project-

### 事業責任者・主な参画機関

- 事業責任者** 毛利 元栄((株)プロテリアル社長付参与)
- 主な参画機関**
  - 【大学・高等専門学校】島根大学、松江工業高等専門学校
  - 【事業者】(株)プロテリアル、SUSANOO(特殊鋼加工技術を中核に航空機産業を目指す中小企業グループ)
  - 【金融機関】(株)山陰合同銀行
  - 【地方公共団体等】島根県、島根県教育委員会
  - 【その他の関連団体】協同組合島根県鐵工会 など
- 推進会議** しまね先端金属素材拠点創出推進会議



### 展開枠移行の背景

島根県では、古くから培ってきた鉄鋼技術を基盤に、特殊鋼産業が県内経済を支えてきました。一方で、製造業の付加価値額の低さや、少子高齢化・若年層の県外流出による担い手不足が課題となっています。

こうした状況を踏まえ、展開枠移行前は、特殊鋼産業の強みを生かし、本事業の枠組みの下で航空機産業・モーター産業における

新技術開発と社会実装に取り組んできました。

その中核拠点として、先端金属分野の共同研究拠点である「次世代たたら協創センター(NEXTA)」を整備し、研究成果の創出と事業化を推進してきました。航空機産業分野では、参画企業の売上や設備投資の増加が進むとともに、新素材開発に向けた取組やオックスフォード大学と

の連携による共著論文を創出、モーター産業分野ではアモルファスモーターの高効率化を実証するなど、技術基盤と連携体制を構築してきました。

展開枠移行後は、これまでに蓄積した研究成果や人材、ネットワークを生かし、社会実装の加速と技術の横展開を進めることで、県内産業全体の付加価値向上と持続的成長を目指しています。



### 産業創生・雇用創出の取組

島根県は、特殊鋼産業と島根大学が有するシミュレーション・構造解析技術を組み合わせ、航空機・モーター分野での事業拡大と先端金属素材の生産拠点づくりを進めています。

航空宇宙・エネルギー分野においては、デジタル技術を活用した超耐

熱合金の一貫生産体制を構築し、航空機部品の生産量の拡大と航空宇宙分野における素材革新を推進しています。モーター分野では、アモルファスやパーメンジュールといった軟磁性材料を用いた高性能モーターコアの開発に向けた取組を実施し、ビジ

ネス機会の拡大と省エネ技術の高度化を目指しています。

さらに、「次世代たたらプロジェクト」を軸にNEXTAのオープンイノベーション機能を強化し、事業成果の県内波及を促進しています。

## 取組

### 01 大学改革・研究開発の取組

島根県では、NEXTAを先端金属分野の共同研究拠点として位置づけ、航空機・モーター産業の高付加価値化に取り組んできました。令和4年度までに、超耐熱合金や大型鋳造部材、三次元積層造形、モーター高効率化などの研究を進め、材料強度向上や大手メーカーとの共同研究実施といった成果を上げています。

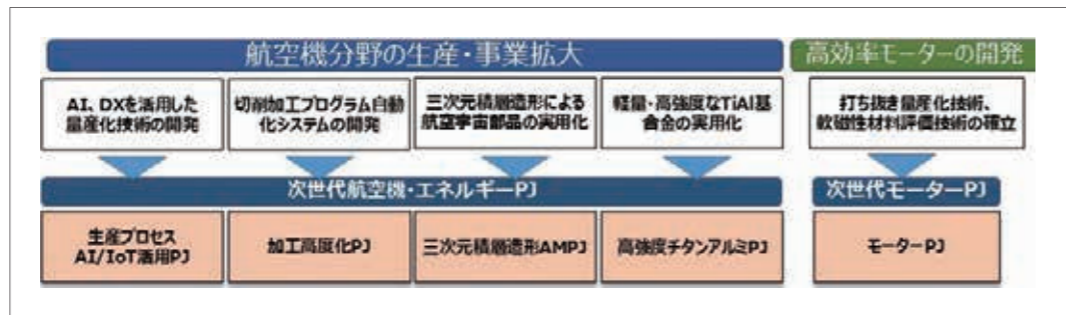
令和5年度に展開枠へ移行して以降は、航空機部品の生産量拡大を見据え、生産プロセスの効率化・高度化を重点的に推進しています。AI・IoTを活用した凝固・操炉・画像認識の解析技術の確立や、最適切削条件を探索する加工高度化システムの開発を進め、安定した製造プロセスの構築とNEXTAの機能強化を図っています。また、国家プロジェクトや英国との国際研究プログラムなどへの採択にもつながっています。

航空宇宙分野では、三次元積層造形技術を活用した複雑形状・軽量高強度部品の実用化やTiAl合金の研究を進め、モーター分野では、環境負荷の低い高効率モーターの実現に向けて、量産化技術や軟磁性材料の評価・加工技術の確立に取り組んでいます。島根県として、こうした取組を通じ、次世代ものづくり産業の基盤強化を着実に進めていきます。



チップ摩耗検知システム MACEの取付けの様子

(Measurement system on ACE ACEAutomatic Cutting Experiment System)



### 02 大学改革・人材育成の取組

島根大学では、材料科学分野の研究力強化と地域産業への貢献に向け、体制整備と人材育成を着実に進めてきました。平成30年にはNEXTAを設置し、同センターの所長としてオックスフォード大学からロジャー・リード教授を招聘。令和2年には(株)プロテリアルから非常勤理事を招聘するなど、組織改革を加速させました。また、外部資金手当(令和元年)、特別招聘教員制度(令和2年)、クロスアポイントメント手当(令和3年)といった制度整備により、研究・教育基盤の強化を図ってきました。

展開枠に移行した令和5年度以降は、産学官連携を一段と推進する体制づくりを本格化しています。令和5年度には「材料エネルギー学部」(定員80名)を新設し、先端素材やものづくりに特化した教育体制を整備しました。続く令和6年には、「先端材料研究開発協創機構」を設立し、研究拠点であるNEXTAと材料エネルギー学部を結びつけ、研究と人材育成を一体的に推進する枠組みを構築しました。

さらに、高校との連携、企業見学会、奨学金制度などを通じて、地域の高校生・学生が県内企業へ円滑に就職できる環境づくりも進めています。これらの取組により、地域産業を支える人材の確保と、大学の研究・教育体制の一層の強化を目指しています。



### 03 自走に向けた取組

事業の自走に必要な人件費や運営経費、設備の新設・更新、人材育成に係る費用については、大学経費及び間接経費で対応します。計画最終年度に向けて、大学では、大型の国家プロジェクトや共同研究など外部資金の獲得を進めます。また、参画企業においても、製品化・商用化に向けた設備投資や協業先の開拓を推進し、自走体制の確立を目指します。

現在、基礎研究の成果が学会発表や論文として国内外に発信され、プロジェクト外での共同研究にも広がりを見せています。今後さらに外部資金の獲得を進めるため、産学連携コーディネーターによる科学研究費申請支援や共同研究拡大に向けた戦略策定を行うとともに、プロジェクトマネージャーやリサーチ・アドミニストレーター(URA)、先端材料研究開発協創機構を橋渡し役として、材料エネルギー学部とNEXTAの連携を強化し、社会実装の加速を図ります。さらに、「次世代たたらプロジェクト」で得られた成果の発展的な展開を進めるなど、取組を継続して推進していきます。

## 事業の成果

平成30年度採択

#### REPORT 01

### 大学改革の実現

オックスフォード大学等の海外大学との連携強化、プロジェクトマネージャーやURA等の配置により、研究力・産学連携機能の強化に寄与した。また、材料エネルギー学部、先端材料研究開発協創機構の新設により、NEXTAと連携した地域におけるオープンイノベーション拠点を創出した。

#### REPORT 02

### 航空機関連 売上高が伸長

県内関連企業における航空機関連の売上高はコロナ禍以後継続して伸長している。令和6年度の航空機関連の売上額は約1,374億円と前年比4%増、関係産業の製造品出荷額等は、平成29年度(事業開始前)の基準値(4,291億円)から336億円増となっており、今後も成長が期待される。

#### REPORT 03

### 地元出身者の人材育成 プログラム参加推進

地元出身者獲得のための様々な取組を実施し、令和6年度の専門人材育成プログラム入学生中の地元出身者の割合は、目標27%に対して34%と、大学全体の中でも高い割合を記録した。

#### REPORT 04

### 論文の量・質ともに向上

海外トップレベル人材との連携により、令和6年度のQ1論文数は25件(平成29年度:2件)となった。そして、国外大学との共著論文数は29件(令和3年度:2件)を記録した。

#### REPORT 05

### 国際研究プログラム等への採択

NEXTAの研究力が評価され、JAXAの「宇宙戦略基金」や英国との国際共同研究プログラムへ採択された。国際的な認知も進み、プロジェクトから派生した取組が進んでいる。

### 地域内の連携体制の構築

知事が主宰する推進会議(年1回)は産官学金トップで構成され、プロジェクト全体を管理する。他に、プロジェクト会議(年2回)、事業進捗会議(月1回程度)、3つのWGおよびプロモーション会議(月1回程度)に加え、展開枠以降は、事業責任者が事業をマネジメントする「研究開発進捗会議」を新たに設置し、PDCA実施を通じた事業の質の向上を目指している。

展開枠

取組事例集

# 03

広島県

平成30年度採択

申請の背景・理由や、令和5年度時点の事業状況の詳細は、「2018年度交付対象事業の紹介」や「地方大学・地域産業創生交付金実績集【平成30年度採択分】」もご覧ください。



デジタルものづくりイノベーション拠点

## ひろしまものづくりデジタルイノベーション創出プログラム

### 事業責任者・主な参画機関

- 事業責任者** 菟浦田 清孝(マツダ(株)代表取締役会長)
- 主な参画機関** 【大学・高等専門学校】広島大学  
【金融機関】(株)広島銀行  
【地方公共団体等】広島県  
【その他の関連団体】中国経済連合会、広島県商工会議所連合会 など
- 推進会議** 広島県地方大学・地域産業創出事業推進特別委員会

### 展開枠移行の背景

広島県の基幹産業である自動車関連分野では、付加価値の低さや電動化・デジタル化への対応が課題となっており、あわせて理工系人材の県内就職率の低さも懸念されています。

こうした地域課題を踏まえ、展開枠移行前には、広島大学において「デジタルものづくり教育研究センター」を設置し、3つの研究プロジェクト(材料モデルベースリサーチ(MBR)、データ駆動型スマートシステム、スマート検

査・モニタリング)を軸に産学連携による研究開発体制を整備してきました。競争的資金・助成金の獲得を積み重ね、令和7年には39件・約2億6,600万円に達するとともに、実証拠点の整備や大学院研究科の再編を通じて、学際的な教育・研究の基盤を構築しました。

展開枠移行後は、このような基盤を生かし、県と大学が連携して地域サプライヤーと協働し、社会実装を見据えた取組を本格化し

ています。材料科学やデータ解析型制御分野のトップ研究者の招聘、情報科学分野との連携強化を通じて、デジタルイノベーション分野の強化と地域競争力の向上を図っています。今後は、自動車の電動化を支える蓄電池システムや空調システムの研究開発に加え、高度デジタル人材の育成を推進し、カーボンニュートラルに対応した産業基盤の形成と大学院修了者の地域定着につなげていきます。

### 産業創生・雇用創出の取組

広島県では、広島大学デジタルものづくり教育研究センターを核に、産学官連携や「ひろしまデジタルイノベーションセンター」を基盤として、モデル・データ活用技術の社会実装とDX分野の専門人材育成を推進しています。地域企業の競争力強化と新ビジネス創出にも取り組み、若者にとって魅力ある産業・雇用環境の形成を進めています。県は9年間で38億円超を投入し、令和4年度には「社会展開促進補助金」を創設して社会実装を加速させました。本事業の成果としては、今後、実用化・商用化を進めることにより、年間約17億円の経済効果が期待されています。学生に対しては、研究開発と連動した実践的教育を行い、即戦力

となる人材育成と地域企業への就職促進を図っています。さらに、学生・社会人を対象に、モデル・データ技術を産業現場で活かすための人材育

成プログラムを展開し、センター・テストベッド・学位プログラム・産業界が連携して、人材と知の循環を実現します。

中長期において目指す方向性・枠組み



取組



研究開発用設備等

# 01 大学改革・研究開発の取組

広島県と広島大学では、地域の強みであるモデルベース開発(MBD)を生かし、ものづくり全体のデジタル化を進めてきました。「材料モデルベースリサーチ(MBR)」では、MBDの考え方を材料の研究領域へ展開し、自動車向け新材料の性能向上を目指し、熱マネジメントと音振動制御を両立する材料技術等を開発しています。また、「データ駆動型スマートシステム」では、生産工程を自律的に制御する技術を確認し、油圧ショベルなどへの実装が進んでいます。また、「スマート検査・モニタリング」では、振動を可視化するカメラのユーザー向けソフトウェアを開発し、トライアル利用を開始しました。これらの研究成果は、企業現場での実装や検証を通じて活用が進んでおり、産業現場における具体的な課題解決につながっています。

加えて、展開枠では、これらの技術の社会実装を進めるとともに、「スマート蓄電池システム」と「スマート空調システム」の開発に着手しました。「スマート蓄電池システム」では、安全性と軽量性を備えた電池パックや長寿命化技術を開発し、自動車部品への適用を進めています。「スマート空調システム」では、エネルギー効率と快適性を高めるEV向け空調技術を開発し、自動車産業以外への展開も視野に入れています。

あわせて、基礎研究促進費の創設や外部資金獲得を重視した教員評価制度の導入など、研究力強化に向けた大学改革も進めています。

スマート空調システム開発プロジェクトでの研究の様子



# 02 大学改革・人材育成の取組

広島大学は、令和元年に「デジタルものづくり教育研究センター」を設置し、3つの研究プロジェクトを軸に、産学連携でデジタル技術を産業へ直結させる人材育成体制を構築しました。大学院研究科の11から4への再編を経て、令和2年には「情報科学」、令和3年には「スマートイノベーションプログラム」を開発し、課題解決型の学びを提供しています。また、社会人に対しても、「データサイエンス・エクステンションセンター」を通じて実践的なデータサイエンス人材の育成を進めてきました。

また、展開枠では、大学院博士課程のカリキュラムを基に、企業の幹部エンジニアとともに社会人向け教材を開発し、県内で教育プログラムとして展開します。さらに、経済産業省や早稲田大学との連携により教育コンテンツを拡充し、地元企業での長期インターンシップを実施することで、地域内での就職・定着を促進していきます。

# 03 自走に向けた取組

共創コンソーシアムの活動を通じて創出される個別企業との共同研究や共同研究講座による企業資金に加え、外部資金の獲得を進めます。あわせて、設備利用や企業向け研修の受入れなどの仕組みを構築し、安定した資金確保を図ります。

また、広島大学デジタルものづくり教育研究センターの施設維持・保守や成果の地域展開に要する費用は広島県が補助し、関連する産学連携機能の運営費や研究者の人件費は広島大学が負担します。

利用企業の獲得に向けた見学会の様子



## 事業の成果 平成30年度採択

REPORT 01

### 輸送用機械器具製造業の生産額増加

令和5年度は輸送用機械器具製造業の生産額が前年度(35,256億円)比で7,673億円増加した。

REPORT 02

### 雇用者数の増加

令和5年度の雇用者数は、前年度(49,783人)比で2,271人増加した。

REPORT 03

### MBD等の導入企業数の増加

令和6年度には、モデルベース開発(MBD)等の導入企業数は91社となった。

REPORT 04

### 研究プロジェクト参画者数の増加

令和6年度の「デジタルものづくり教育研究センター」における研究プロジェクト参画者数は1,270人となった。

### 地域内の連携体制の構築

本推進会議は、知事が主宰し、産官学金のトップにより構成することにより、本事業を実行するにあたり、様々な提言を得ることで着実な推進を行う体制を構築している。なお、事業責任者及びデジタルものづくり教育センター長による月1回以上の定期的な進捗レビューにより、競争優位性のある成果獲得に向けた出口志向のマネジメントを実施している。

### その他の成果

広島大学デジタルものづくり教育研究センターは、令和4年度に経済産業省の「J-Innovation HUB 地域オープンイノベーション拠点」に採択された。

展開枠

取組事例集

# 04

平成30年度採択

徳島県

申請の背景・理由や、令和5年度時点の事業状況の詳細は、「2018年度交付対象事業の紹介」や「地方大学・地域産業創生交付金実績集【平成30年度採択分】」もご覧ください。



ポストLEDフォトリソ研究所

## 次世代“光”創出・応用による産業振興・若者雇用創出計画

### 事業責任者・主な参画機関

#### 事業責任者

板東 安彦((公財)とくしま産業振興機構理事長)

#### 主な参画機関

【大学・高等専門学校】徳島大学、四国大学、阿南工業高等専門学校  
 【事業者】日本フネン(株)  
 【金融機関】(株)阿波銀行、(株)徳島大正銀行、(株)日本政策金融公庫  
 【地方公共団体等】徳島県、(公財)とくしま産業振興機構  
 【その他の関連団体】徳島県商工会議所連合会、徳島県商工会連合会、徳島県中小企業団体中央会、(一社)徳島経済同友会、徳島県経営者協会、徳島県農業協同組合中央会、徳島県信用保証協会 など

#### 推進会議

とくしま大学振興・若者雇用創出推進会議

### 展開枠移行の背景

徳島県は、世界初の青色LEDの開発以降、国内有数のLED関連産業の集積地として発展してきました。県内大学でも光技術分野の研究が進み、地域企業との連携による応用製品の開発など、光産業は地域の強みとなっています。一方で、人口減少や若年層の県外流出による業界の人材不足が深刻化しており、研究開発の担い手確保や技術の社会実装が十分に進

まないことが課題となっています。こうした状況を踏まえ、徳島県は平成30年度以降、本事業の枠組みのもとで次世代光技術の開発と社会実装に取り組んできました。深紫外LEDを活用した応用製品の開発支援や、研究テーマの選定強化、企業との共同研究の拡大などにより、光技術を活かした地域産業の振興に向けた基盤が

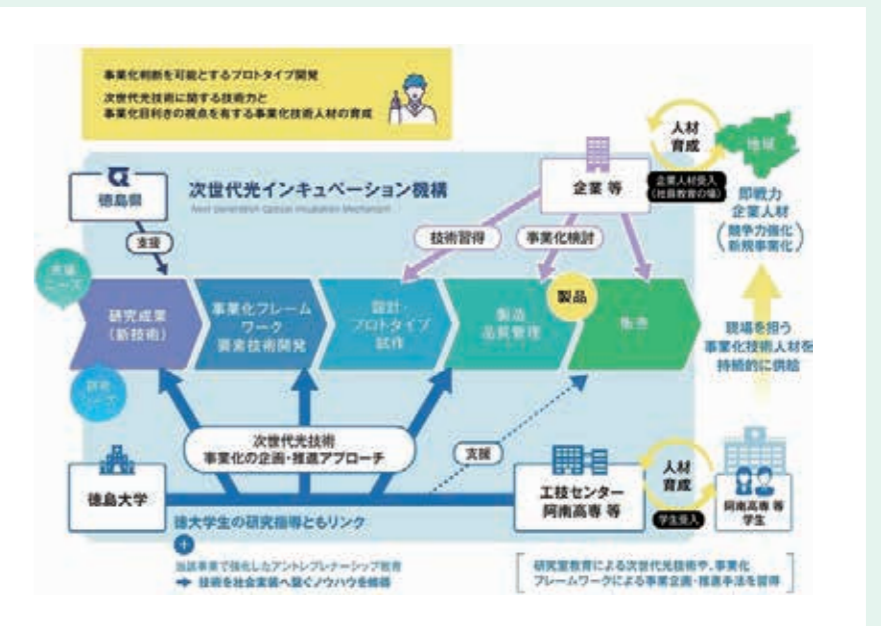
整いつつあります。また、教育面でも光技術を専門的に学ぶコースを設置するなど、技術と人材を育成する体制の強化が進んでいます。令和5年度以降の展開枠においては、重点領域を定め、世界レベルの研究開発の創発を目指すとともに、社会実装の加速に向けた事業化支援を進めています。

### 産業創生・雇用創出の取組

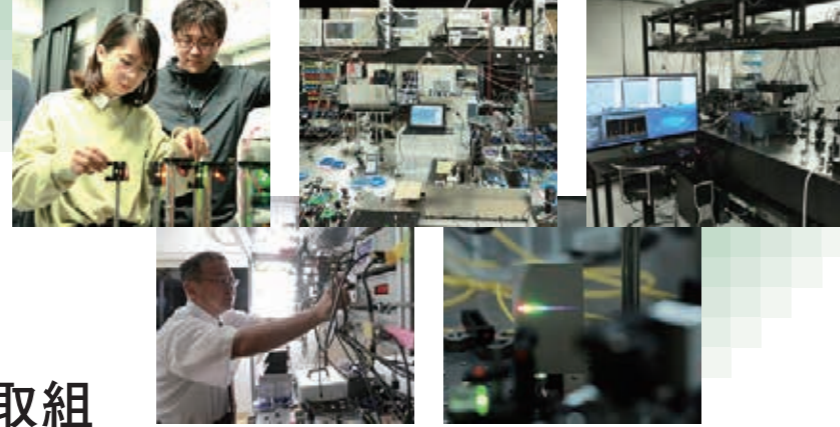
次世代光に関する研究成果を社会実装し、県内企業と連携して事業化・産業化することで、地域の産業創生を図ります。そのために、狙う市場とビジネスモデルに応じて評価指標を設定し、出口での事業化可能性を幅広く検証しながら、研究をマネジ

メントしています。特に重点テーマとして設定している「赤外センサー」「マイクロ光コム」の2つについては、事業化ロードマップを作成し、事業化製品を具体化することで、デバイス開発や実用化に向けて、研究成果の社会実装を進めています。また、

これまでの取組で生まれた研究成果も、地域企業との連携を強化しながら、社会実装を推進しています。波長ごとに様々な応用が可能である光の強みを活かし、技術の活用策を幅広く検討しながら、産業創生に向けた取組を実施しています。



 **取組**



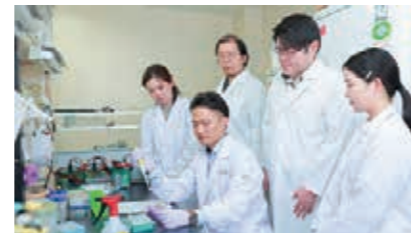
# 01 大学改革・研究開発の取組

「赤外センサー」と「マイクロ光コム」を重点分野に選定し、研究を拡大しつつ地域での製品開発を伴走支援しています。また、「次世代光インキュベーション機構」を設置し、県内企業への技術移転と人材育成を通じて事業化を加速させています。赤外センサーでは、プラズモニクスやメタマテリアル技術を活用し高感度化を実現する研究を進め、大学発ベンチャーと地域企業の連携を図り、実用化を目指しています。さらに、(株)島津製作所との共同研究により高感度センサーの開発・事業化も進めています。マイクロ光コム分野では、SiN成膜技術などの基盤開発を進め、通信以外の分野への応用を図っており、連携企業と試作品を製造するなど開発が進んでいます。県内企業には異物検査装置や微細加工技術の実用化支援を行っています。また、阿南高専で開発しているフェムト秒レーザー加工機の成果を踏まえ、スタートアップ設立を検討中です。

# 02 大学改革・人材育成の取組

徳島大学は、学内特区として「ポストLEDフォトリソグラフィ研究所」を設置し、当該施設を中心として、研究成果を社会実装につなげるための基盤を整備してきました。人材面では、光と医の異分野を融合し「医光融合プロフェッショナル人材」や地域産業界が求める「光の専門人材」の育成を推進しました。分野横断型大学院「創成科学研究科」や「光システムコース」を設置し、医学部・理工学部・研究所の連携を通じて、学部から大学院まで包括的に改革を実施してきました。展開枠では「次世代光インキュベーション機構」を設置し、次世代光技術と異分野の知識を組み合わせた人材育成に取り組んでいます。企業ニーズに応じたLED活用講座やリカレント講座を提供するとともに、成長支援型インターンシップや、地域企業への理解醸成を図るエクスターンシップを実施し、学生を地域企業の就職につなげています。さらに、医光/医工融合プログラムの開発や定員増の枠組みを活用した人材の早期輩出を目指しています。

# 03 自走に向けた取組



世界レベルの研究開発を維持し、高い研究資金獲得能力を継続するため、外部資金獲得実績を持つ新規人材を自己財源で獲得し、戦略的な研究連携や大型外部資金への応募を進め、3.1億円の外部資金獲得を目指します。また、研究成果の迅速な社会実装に向け、商品化・実用化を視野に入れた大学発ベンチャーの事業計画を支援し、特許の単独保有を実施します。中期的には、次世代光インキュベーション機構を中心に、積極的なベンチャー設立と持続的な支援を通じて、ポストLEDフォトリソグラフィ研究所の事業化を促進します。そして、スタートアップやJVから得られる特許料収入や出資対価(新株予約権や株式の売却など)の一部を研究開発委託費として還元し、年間2億円以上の確保を目指します。



## 事業の成果 平成30年度採択

### REPORT 01 出荷目標達成

光関連産業の出荷額が、令和5年度目標5,202億円を大きく上回る6,883億円となり、コロナ禍以降順調に目標を達成した。

### REPORT 02 地元就職増加

専門人材育成プログラムでの地元就職・起業者数は令和6年度目標16人を大きく上回る22名となった。

### REPORT 03 特許出願増

令和5年度の特許出願数は目標15件を超え22件を記録した。

### REPORT 04 LED等応用製品の開発数

令和6年度目標48件に対して、54件を達成した。

### 地域内の連携体制の構築

知事主宰の推進会議の他、事業責任者主宰の「事業推進グループ会議」、実施機関担当者による「企業連携グループ会議」、産学連携推進に向けた会議等を複数回開催し、議題、階層に応じて複数の協議の場を設定している。展開枠以降は、事業の実効性を高めるため、県庁組織を一元化し、事業責任者を補佐する「副事業責任者」を新設した。

### その他の成果

- 「ポストLEDフォトリソグラフィ研究所」を設置し、研究成果を社会実装につなげるための基盤を整備した。
- 「次世代光インキュベーション機構」により、県内企業への技術移転と人材育成を通じて事業化を加速した。
- 「魅力ある地方大学の実現に資する地方国立大学の定員増」への採択により、徳島大学理工学部に「医光/医工融合プログラム」を設置した。

展開枠

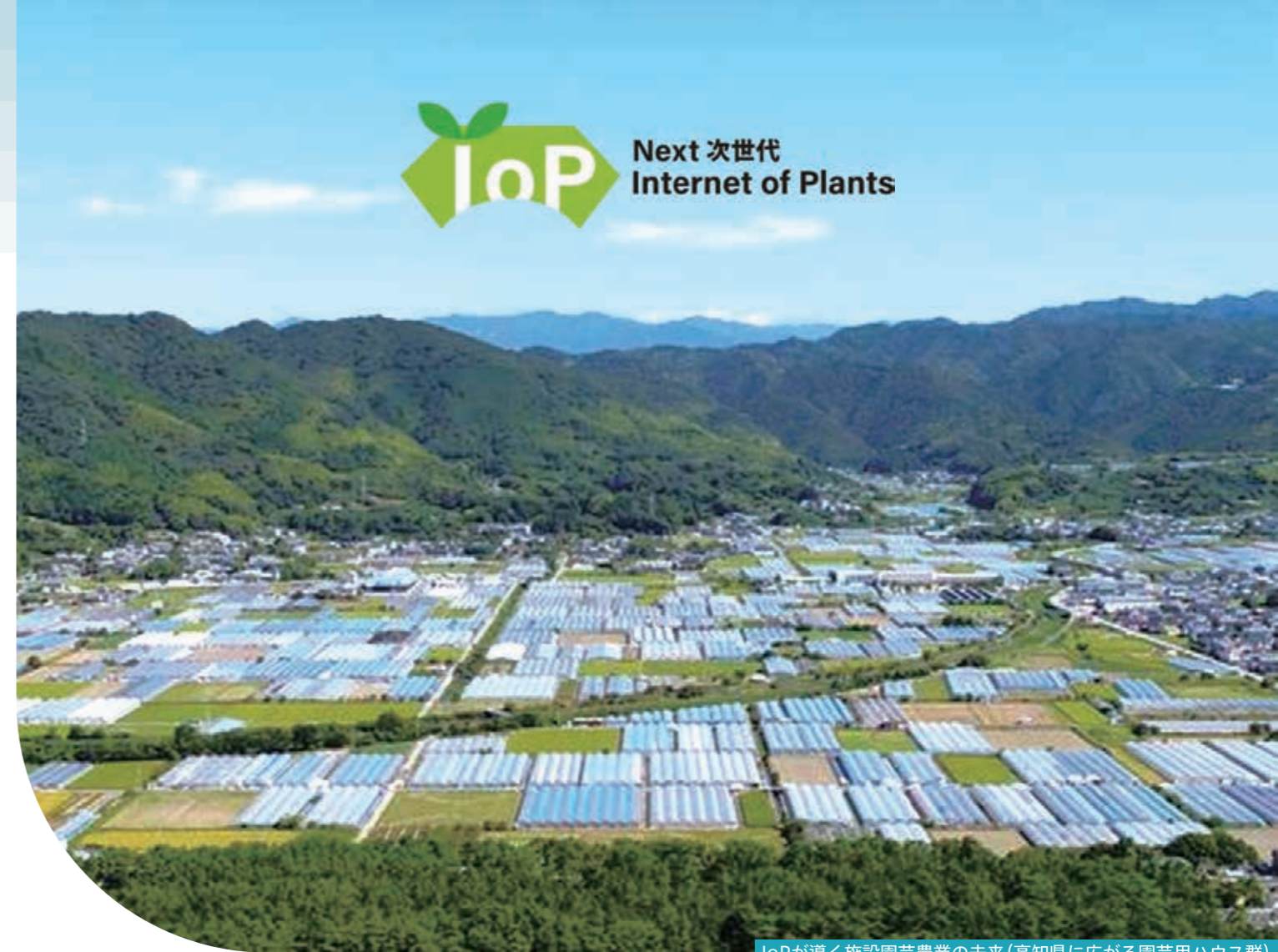
取組事例集

05

高知県

平成30年度採択

申請の背景・理由や、令和5年度時点の事業状況の詳細は、「2018年度交付対象事業の紹介」や「地方大学・地域産業創生交付金実績集【平成30年度採択分】」をご覧ください。



Internet of Plants ※

# “IoP”が導く「Society5.0型農業」への進化

## 事業責任者・主な参画機関

- 事業責任者** 中城一明(高知県情報産業協会会長)
- 主な参画機関**
  - 【大学】高知大学、高知工科大学、高知県立大学
  - 【金融機関】(株)四国銀行、(株)高知銀行
  - 【地方公共団体等】高知県
  - 【その他関連団体】高知県農業協同組合中央会、高知県農業協同組合 など
- 推進会議** 高知県Next次世代型施設園芸農業に関する産学官連携協議会

## 展開枠移行の背景

高知県は、平成30年度に本事業の採択を受け、AIにより可視化した園芸作物の生理生態情報を始めとして、生産から流通に関する多様なデータを集積・活用できるデータ連携基盤IoPクラウド「SAWACHI」を構築し、各農家にデータに基づいた営農指導を徹底する取組を進めています。しかし、就農者の高齢化や若者の県外

流出による労働力不足、燃油や肥料等の生産資材の高騰、野菜価格の低迷等、農家の経営は危機に直面しています。この危機を打開するため、展開枠では、より多様な品目・環境に対応し、個々の農家に応じた営農支援を可能とするAIエンジンの開発により、さらなる生産性の向上と労働力、コスト、エネルギーを最小化し、SDGs

時代に対応できるSociety5.0型農業の確立を目指します。  
大学改革の観点では、全学組織(学内共同教育研究施設)となる「IoP共創センター」を高知大学内に設置し、IoPプロジェクトに係る全学的・組織的な教育・研究、AI・数理データサイエンス教育、地域貢献の推進をより一層強化します。

## 産業創生・雇用創出の取組

全国の自治体や農業・食品産業技術総合研究機構と、農業におけるデータ活用やデータ駆動型農業の実践事例を共有したり、SAWACHIの仕組みを他自治体に展開することによって、自治体間のさらなる連携とネットワークの構築に取り組んでいます。

IoPに興味を持つ企業を集めたIoP技術者コミュニティを形成し、生成AIなどの最新技術と施設園芸農業等のテーマを組み合わせた講義や講座を開催しています。さらに、IoPクラウドを活用した新たなサービスの社会実装に関する実証事業を民間企業主導で行い、その検討過程

も含めた事業内容を技術者コミュニティで共有することで、県内の事業者等のクラウド利活用に関する知見を深めるとともに、IoPクラウドを活用した新たなビジネスモデルの創出を目指しています。



IoPハウス(高知大学)



就農希望者向け収穫体験



IoP技術者コミュニティ現地視察

※植物のインターネットのこと。施設園芸の生産現場で天候の環境情報に加えて植物の生育情報(光合成、作物の成長)や収量、収穫時期や農作業などの情報を計測し、植物の情報の「見える化」を図ります。

取組

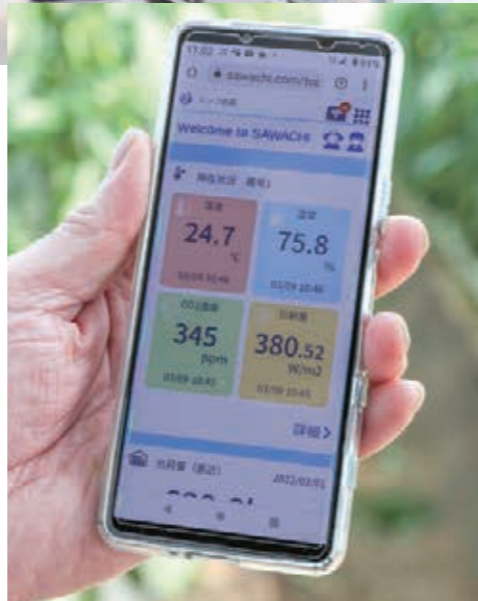
# 01 大学改革・研究開発の取組



本プロジェクトでは、作物の光合成量や蒸散量等の生理生態情報を可視化し、環境制御等の栽培管理によって、光合成が十分に行われているのか、作物が持つポテンシャルを最大限に引き出せているのかどうかの分析・診断や、何をどう改善していけば良いのかといったシミュレーションを可能とするAIエンジン(生理生態・営農支援・収益改善等)の研究開発を行っています。

並行して、これらの研究成果をSAWACHIへ搭載するための取組を進めるなど、日々、SAWACHIのサービスレベルの向上に努めています。また、北海道大学と九州大学にIoTの国内研究拠点を設置し、高知とは気候風土の異なる地域における多様な作物栽培に関するデータ収集等にも取り組んでいます。

さらに展開枠では、農家の負担軽減を目指した農作業の自動化・省力化のため、四足歩行ロボットとロボットによる収穫支援プログラムの開発に着手しています。



# 02 大学改革・人材育成の取組

高知大学農林海洋科学部では、令和5年度の改組により、データ駆動型農業を理解・実践できる高度専門人材を育成する「次世代農業教育プログラム」を構築しました。入試改革として、県内高校を対象とした推薦枠である地域枠(15名)を創設し、さらに令和7年度には定員増とあわせて、全国の高校を対象とした推薦枠として地域志向枠15名へ拡充しました。「地方創生推進士教育プログラム(農学版)」を通じ、地域課題解決を担う人材の地元定着を図っています。

また、大学生を対象とする取組にとどまらず、社会人や中高生を対象とした「IoT塾」や食品産業を担うリーダーを育成・創出する「土佐FBC(フードビジネスクリエイター)」といった人材育成の取組も実施しています。「IoT塾」では、動画教材を活用し、幅広い層にIoTの活用方法を学ぶ機会を提供することで、高知県内での就農を促進しています。「土佐FBC」では、地元企業が新たな事業に挑戦できるよう、食品の分析、機能評価、加工等に関する基礎技術を学ぶ教育コースを設けています。

# 03 自走に向けた取組

研究開発においては、IoT共創センターは民間との共同・委託研究費や公的競争資金などの外部資金を獲得し、資金面での自走を目指します。IoT共創センターの運営にあたっては、令和5年に設立した大学発ベンチャーによるビジネス展開時に得られるロイヤリティ収入や、IoT研究成果の域外・多品目展開による市場拡大を通じて外部資金獲得を目指しています。

IoTクラウドの運営にあたっては、県やJA負担、農家や企業からの利用料徴収などにより、継続的な運営を検討しています。

これらの資金計画を実現するため、高知県や高知大学といった主体以外にも、高知工科大学やJA等との連携体制を構築しています。

## 事業の成果 平成30年度採択

### REPORT 01 面積当たりの生産性

面積当たりの生産性において、高知県は全国1位を維持している。(全国平均:335万円/ha、高知県974万円/ha)  
※令和6年度産出額は、米、畜産、加工農産物を除き、耕地面積は、米(水稲)、麦、大豆、そば、なたねを除いて算出(農林水産省データより)

### REPORT 02 環境制御技術の浸透

主要7品目の環境制御技術の普及面積が451ha(67%)まで拡大した。

### REPORT 03 IoTクラウド利用農家の拡大

IoTクラウド(SAWACHI)の利用農家数は1,700戸以上へ拡大した。出荷データ提供同意農家は3,300戸以上へ増加した。

### REPORT 04 施設園芸関連産業の創出・集積

14社の機器類がメーカーの壁を越えてIoTクラウドに接続・連携、6社が機器・システムを開発した。IoT技術者コミュニティ参加企業が53社に達した。

### REPORT 05 学科の改組

高知大学農林海洋科学部を改組し、令和5年度県内高校生を対象とした推薦枠地域枠15名設置した。令和7年度に魅力ある地方大学の実現に資する地方国立大学の定員増5名に定員10名を加え、全国高校生を対象とした推薦枠地域志向枠15名設置した。

### REPORT 06 研究推進

多作目化(生理生態の異なる多様な作物に対するAIエンジン開発)、域外展開(北海道大学・九州大学に国内研究拠点設置)、サステイナブル分野における取組(養液栽培排水を活用したスジアオノリ栽培技術の開発)を実現した。

### REPORT 07 教育プログラムの構築

令和5年度は、データ駆動型農業を理解・実践できる高度専門人材を育成する「次世代農業教育プログラム」を構築・実施した。さらに、令和7年度には、高知を「知り」、地域と「会い」、仕事を「体験」し、協働する地方創生推進士教育プログラム(農学版)を構築・実施し、地域連携型人材育成を推進した。

### 地域内の連携体制の構築

推進会議は、知事をトップに、県、大学、農業団体、地元企業、金融機関などにより構成される。推進会議の直下には「代表者会議」を設置し、研究推進・人材育成・産業振興の3つの部会を統括するとともに、プロジェクトの進捗を点検・検証し、事業推進方針を決定するなど、意思決定の迅速化を図る組織体制を構築している。

展開枠

取組事例集

# 06

秋田県

令和元年度採択

申請の背景・理由や、令和5年度時点の事業状況の詳細は、「地方大学・地域産業創生交付金実績集【令和元年度採択分】」もご覧ください。



新世代モーター特性評価ラボ

## 小型軽量電動化システムの研究開発による産業創生

### 事業責任者・主な参画機関

#### 事業責任者

榊 純一(秋田大学学長特別補佐、秋田県立大学学長特別補佐、電動化システム共同研究センター長、元(株)IHI顧問)

#### 主な参画機関

【大学・高等専門学校】秋田大学、秋田県立大学  
 【事業者】(株)アスター  
 【金融機関】(株)秋田銀行、(株)北都銀行  
 【地方公共団体等】秋田県(秋田県産業技術センターを含む)、(公財)あきた企業活性化センター  
 【その他の関連団体】秋田試作事業組合、(一社)秋田県機械金属工業会、秋田県電子工業振興協議会 など

#### 推進会議

秋田県大学振興・若者雇用創出推進会議



### 展開枠移行の背景

秋田大学と秋田県立大学では、令和3年度に「電動化システム共同研究センター」を設立し、航空機システムの電動化を目指す研究体制を構築しました。翌4年度には両大学院に「共同サステナブル工学専攻」を開設し、地域中核企業と連携した研究開発と人材育成を一層強化しています。また、モーター特性評価設備や航空機電力網試験設備を備えた「新世代

モーター特性評価ラボ」を整備し、試作モーター等の評価が可能となっています。

一方、秋田県では、製造品出荷額の約3割を電子部品・デバイス産業が占めているため、その落ち込みが産業全体に大きな影響を与えることや、景気に大きく左右されるという側面があります。このため、成長分野である航空機産業を秋田県の新たなリーディン

グ産業として、環境の変化に柔軟に対応する重層的な産業構造への転換を進める必要があります。

そこで、本申請枠で取り組んできた知見や技術を、航空機システムの電動化と親和性の高いドローンや電動船に展開することで、早期に産業化の実績を積み、航空機産業への参入を着実に進めていく狙いがあります。



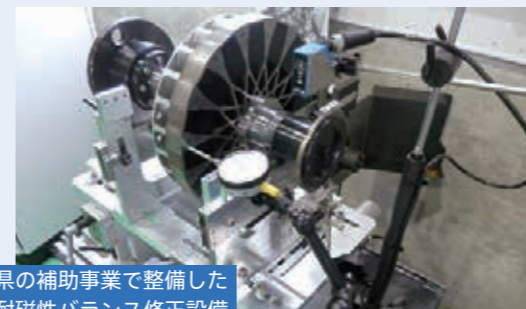
### 産業創生・雇用創出の取組

秋田県には電子部品・デバイス産業が集積しており、製造品出荷額において大きな割合を占めています。県では、拡大が見込まれる航空機システム電動化市場を主対象に、モーターやインバーターを中心とした研究開発を推進し、得られた技術的知見をドローンや電動船など他産業へ応用する取組を進めています。特にドローン用モーターについては、年

間30億円規模の受注を目標に改良試作を重ね、受注獲得の可能性を高めています。こうした取組を通じ、地域産業の価値向上と、若者を惹きつける産業・雇用の創出を目指しています。

また、研究開発のリモート体制を整備し、効率性の向上と企業連携の強化にも取り組んでいます。シミュレーション技術の活用により、設計

改良の加速や研究成果の可視化・発信力の向上を図っています。さらに、県は「電動化対応設備導入支援事業(令和4~6年度)」、「輸送機産業好循環サイクル促進事業(令和7年度~)」を通じ、地元企業の技術高度化と産業クラスターの形成を支援しています。



県の補助事業で整備した耐磁性バランス修正設備



PBL:Project Based Learning (アスターサテライトラボ)

取組

# 01 大学改革・研究開発の取組



新世代モーター特性評価ラボ  
外観(廃校利用)



航空機推進用モーター  
(サブサイズモデル)  
(出典:(株)IHIホームページ)



航空機推進用モーターの回転子及び固定子

秋田県では、安全性・信頼性が求められる航空機システムの電動化と他分野への応用に向け、ハイブリッド電動航空機等の研究開発を推進してきました。特に、(株)IHIとの共同研究を軸として、県内企業の技術シーズを活用し、電動燃料ポンプや推進ファン用モーター等の開発を進め、航空機推進用モーターや空調モーター用高磁束プラスチックローターの試作品を完成させました。令和2～7年度の累計で約100件の共同研究契約を締結するなど、産学官連携の深化が進んでいます。

展開枠移行前には、研究開発体制の強化を目的として、令和3年度に「電動化システム共同研究センター」を設置し、令和4年度には秋田大学と秋田県立大学による大学院共同専攻「共同サステナブル工学専攻(エレクトロモビリティコース)」を開設するなど、航空機システム電動化分野における研究・教育を一体的に推進する基盤を整備してきました。

展開枠移行後は、国内トップ企業や海外研究機関からトップレベル人材を招聘し、研究の高度化を図るとともに、航空機産業で培った技術の他産業分野への応用を進めています。電動船向け推進モーターの試作や、(株)アスターの技術を活用したドローン用モーターの要素技術開発などを通じて、成果の市場展開を進めています。

# 02 大学改革・人材育成の取組

秋田大学及び秋田県立大学では、航空機システムの電動化を担う高度専門人材の育成に取り組んでいます。令和2年度には秋田大学大学院理工学研究科に「附属クロスオーバー教育創成センター」を設置し、欧州ストラスカイド大学との連携を通じて国際的な工学教育の基盤を整備しました。また、PBL(Project-Based Learning)教育を導入し、実践的な課題解決力を備えた人材の育成を進めています。さらに、「高等教育グローバルセンター」による欧州の大学・研究機関との人材交流や外国人インターシップの支援など、国際的な教育環境の充実にも取り組んでいます。

また、展開枠では、トヨタ自動車(株)の元技術者を教員として迎え、学生や中堅社員を対象とした講義・演習を実施しています。プロジェクトマネジメントやシミュレーション技術を体系的に学ぶ機会を提供し、県内企業が共同開発に挑戦し、新たな受注機会の獲得につながる人材の育成を進めています。

# 03 自走に向けた取組

自走化に向けては、研究成果を活用した共同研究や国の競争的資金により、年間3,000万円を超える外部資金を確保します。あわせて、電動化システム共同研究センターが有する国内有数の研究施設を活用し、企業などから年間3,000万円規模の設備利用料を得る体制を整えます。

特に、初期ユーザーとして(株)IHIを迎え、整備した電力グリッドを用いた「電動ハイブリッドエンジンシステム」や「電動空調システム」の試験評価を実施しており、設備の認知度向上に伴い他企業の利用も広がっています。

また、大学としても自走化を支えるため、本事業に1,000万円の大学資金を充当しています。

航空機ジェットエンジンに搭載可能なメガワット級電動機の評価の状況(出典:(株)IHIホームページ)



## 事業の成果 令和元年度採択

### REPORT 01 国内最大級の 実証拠点を整備

国内最大級のモーター特性評価設備と航空機電力網試験設備を保有する、「新世代モーター特性評価ラボ」を整備した。航空機実寸長での機器配置を再現可能な環境のもとで実証試験を実施している。

### REPORT 02 航空機用モーターの 試作を実現

航空機推進用大出力モーターのサブサイズモデル(想定出力2MWの1/8にあたる250kW)の試作を完成させた。また、毎分10万回転に対応する航空機空調用モーター向け高磁束プラスチック磁石ローターの試作を行い、評価試験を実施した。

### REPORT 03 航空機電動化分野の 設計・開発人材の増加

本事業関連企業に在籍している航空機電動化分野の設計・開発技術者数は、事業開始時点100人と比較して、令和5年度時点で126人に増加した。

### REPORT 04 共同専攻の設置と 地元出身者割合の増加

秋田大学と秋田県立大学の両大学院に「共同サステナブル工学専攻(エレクトロモビリティコース)」を設置した。参画大学の地元出身者割合は、秋田大学で30%(令和2年度)から35%(令和6年度)へ、秋田県立大学で29%(令和2年度)から34%(令和6年度)へ増加した。

### 地域内の連携体制の構築

推進会議は知事をトップに産学官金で構成され、「運営協議会」にて電動化システム共同研究センターの運営、事業執行等に関する協議を行う。また、同センター内に設置の「事業運営委員会」にて事業の進捗を管理し、「運営会議」にて課題の共有と解決策の検討等を行い、事業全般を管理している。

### その他の成果

本事業で県内企業が試作品の製作や評価試験への参画を通じ、異なる分野のメーカーや研究機関と連携して取り組んだことにより、高精度加工技術や装置開発等の技術レベルが向上した。  
(例)高磁束プラスチック磁石の射出成形技術、インバーターの設計・製作技術、電動燃料ポンプの主要な構成部品の加工・表面処理技術

展開枠

取組事例集

# 07

令和元年度採択

神戸市

申請の背景・理由や、令和5年度時点の事業状況の詳細は、「地方大学・地域産業創生交付金実績集【令和元年度採択分】」もご覧ください。



神戸医療産業都市

## 神戸未来医療構想

### 事業責任者・主な参画機関

- 事業責任者** 宗藤 康治 ((株)メディカロイド 代表取締役 社長 CEO)
- 主な参画機関**
  - 【大学・高等専門学校】神戸大学
  - 【事業者】(株)メディカロイド、(株)NTTドコモ、シスメックス(株)、川崎重工業(株)
  - 【金融機関】(株)みなと銀行
  - 【地方公共団体等】神戸市
  - 【その他の関連団体】神戸商工会議所 など
- 推進会議** 神戸未来医療構想推進会議



メドテックイノベーションセンター(MIC)



国際がん医療・研究センター(ICCRC)



### 展開枠移行の背景

神戸市では、震災以降、企業・アカデミア・病院群を集積し、330社以上の進出企業、12,000人以上の雇用者を生み出し、経済効果1,500億円超のクラスターを形成してきました。神戸大学は、(株)メディカロイドなどと協力し、未来医療技術を搭載した、国産次世代手術支援ロボットの開発を推進。また、神戸大学医学部

附属病院国際がん医療・研究センター(ICCRC)では、手術データ管理システムや5G通信機能の研究開発を通じて、hinotori™ サージカルロボットシステム(以下、「hinotori™」)の高付加価値化を進めています。展開枠では、神戸大学に新設した「メドテックイノベーションセンター」を拠点に医療機器開発を進めるととも

に、企業と大学の連携を強化するだけでなく、医療現場のニーズを理解して推進できる人材を育成を進めています。さらに、企業・スタートアップの集積を促進し、神戸の医療機器開発環境の魅力を高め、集合知を活用したエコシステムを構築して、新たなニーズを医療機器開発へつなげ、持続的な成長の実現を目指します。



### 産業創生・雇用創出の取組

神戸市では、医療機器開発促進・地域産業強化プラットフォームを活用し、次世代の医療機器開発を積極的に推進しています。この取組を通じて、関連企業の集積を促し、地域経済の活性化につなげています。また、大学と医療現場が連携し、

現場のニーズを反映した創造的な開発人材を育成することで、若者の地域への魅力を高めるとともに、産業の発展や雇用の創出を目指します。さらに、神戸の医療機器開発環境を充実させ、国内外の企業やスタートアップの進出を後押しし、多様な人

材が集まる活気ある拠点を構築します。こうした取組を重ねることで、新しい技術やアイデアを取り込む医療機器開発のエコシステムを形成し、継続可能な産業と雇用を創出する世界的な競争力を備えた医療機器開発の中心地へと進化させます。

取組

## 01 大学改革・研究開発の取組

リサーチホスピタルである神戸大学ICCRCは、メディカロイド社の国産手術支援ロボット「hinotori™」を核として、医療機器産業の創出を進めてきました。産学官医の連携により、手術デバイスや遠隔医療の研究開発を進めるとともに、5G通信技術を活用した世界初の遠隔手術の実証試験を実施。また、手術ログデータプラットフォームや予後予測アルゴリズムなどの研究成果も生まれています。

展開枠では、米国製の手術支援ロボットとの差別化を図るため、「hinotori™」の機能強化や適応領域の拡大を進めています。さらに、5G通信の新方式やデータリンク技術を活用し、手術や治療のDX化を推進。ナビゲーション機能やAI部分自律化を目指すスマート治療室「xSCOT」を設置しました。

また、地域産業強化の観点で、医療機関のニーズ収集範囲を拡大し、地域企業の支援やベンチャー企業の創出を進めます。「hinotori™」の更なる海外展開を見据えて、神戸大学では令和7年6月にトーマスジェファーソン大学とMOUを締結しました。



「hinotori™」を使った手術の様子

手術室内に高性能MRIを配置した新しいスマート治療室

## 02 大学改革・人材育成の取組

神戸大学では、未来医療分野の産業ニーズに応えるため、国内外から優れた教員や研究者を迎え入れ、研究開発と人材育成に取り組んできました。学長のリーダーシップの下、大学院には令和3年度に「デジタル医工創成学コース」、令和5年度に「医療創成工学専攻」を大学院医学研究科に開設しました。「医療創成工学専攻」では、医療現場のニーズに応える創造的な人材を育成するため、実習や演習に重点を置いたカリキュラムを実施しています。また、企業ニーズの調査や中長期インターンシップを進めることで、実践的な教育をさらに強化しています。令和7年度には医学部に「医療創成工学科」を新設し、高校卒業後間もない学生に対して医療機器開発の実践教育を開始しました。一方、社会人向けの教育体系にも力を入れています。神戸未来医療構想の下で令和2年度に開始した「グローバル・アントレプレナー育成講座」は全学的な教育プログラムに進化し、起業を目指す人材の輩出にも力を入れています。さらに医学部附属病院においては、「医療創成工学専攻」のカリキュラムの原型である、医療従事者や企業人を対象としたアップスキリングプログラム「メディカル・デバイス・プロデューサー(MDP)育成プログラム」を継続的に開催しています。

医療創成工学専攻の講義の様子



医療現場の見学の様子

## 03 自走に向けた取組

神戸大学では、医療データビジネスプラットフォームや医療機器開発促進・地域産業強化プラットフォームを基盤として、医療機器開発エコシステムの構築と持続可能な運営体制の確立を目指しています。また、(株)神戸大学イノベーションや(株)神戸大学キャピタル、関連機関との連携により、外部資金を効果的に活用する基盤を整備し、GAPファンドや民間ファンドを通じて革新的な研究シーズの育成やベンチャー企業の創出を推進しています。

さらに、雇用された特命教員や客員教員に対しては、外部資金や学長裁量経費の活用を通じて、事業終了後も常勤または客員教員としての継続的な採用を計画しています。加えて、医療ロボットの付加価値向上や知的財産協定の締結を通じ、知的財産収入の増加を目指すことで、知識と資金の良循環を促します。令和4年度からは共同研究における間接経費率を20%から30%に引き上げ、運営経費を拡充しながら、自律的な運営体制のさらなる強化に取り組んでいます。

# 事業の成果

令和元年度採択

REPORT 01

### 国産ロボットの導入拡大

国産手術支援ロボット「hinotori™」は令和7年12月時点で国内外で累計100台導入され、売上が順調に拡大した。症例数は約15,000症例となった。

REPORT 02

### 国内初となる技術の開発

令和4年度、約500km離れた東京-神戸間で、スタンドアロン方式の商用の5Gを活用し、若手医師のロボット手術を熟練医師が遠隔地から支援する実証実験に成功した。

REPORT 03

### 地元就職者数増加に向けた基盤構築

専門人材育成プログラム地元就職者の令和4年度、令和5年度の実績はそれぞれ15人、14人となった。グローバル・アントレプレナー講座の開講で、目標達成の基盤を構築した。

REPORT 04

### 大学改革の実現

大学院の新専攻「医療創成工学専攻」(令和5年度開講)、学部の新学科「医療創生工学科」(令和7年度開講)をそれぞれ予定の1年前倒しで設置した。順調な学生獲得を実現している。

REPORT 05

### 上市の状況

本事業で支援をした医療機器/医療用機械器具の上市数は、令和6年度は5件で、令和7年度は3件(先端わん曲内視鏡(耳鼻科用)、ICGガーゼ、看護・病態関連図作成ツール)が上市済み、さらに小型ウェアラブル脳波計や手術トレーニング用胸郭モデル、チューブ鉗子などの上市を予定している。

### 地域内の連携体制の構築

推進会議は市長をトップに産学官金で構成され、事業責任者を中心とする「幹事会」、「定例会」(毎月)を開催し、事業計画の円滑な実行・質の向上を図っている。新たに「全体統括」、「全体マネジメントチーム」の配置に加え、外部有識者による中間評価を導入し、PDCAサイクルおよび事業全体のマネジメント機能を強化した。