

地 域 再 生 計 画

1 地域再生計画の名称

「メディカルものづくり岡山」産業創出計画

2 地域再生計画の作成主体の名称

岡 山 県

3 地域再生計画の区域

岡山県全域

4 地域再生計画の目標

1) 背景

岡山県は、平成19年4月からの行動計画である「新おかやま夢づくりプラン」において、ものづくり重点4分野（超精密生産技術、医療・福祉・健康関連、バイオ関連、環境関連）を定め、産学官の連携により、新技術や産業の創出を目指す岡山版産業クラスターの形成を一層推進するとともに、ベンチャー企業の育成に取り組んでいる。

医療産業分野では、県内医療系大学の優れたシーズと理工系大学、企業の有する技術との融合による医療機器等の製品開発の支援や、遺伝子治療・再生治療などの全国トップレベルの研究開発活動との連携により、医療先進県にふさわしい医療産業クラスターの形成と医療関連産業の集積を目指す「メディカルテクノバレー構想」を推進している。

構想推進の中核組織として、平成17年4月には産学官連携組織「メディカルテクノおかやま」を、平成19年8月には、医療機器事業への参入に意欲を有する県内企業の連携組織「メディカルネット岡山」を立ち上げ、産学官が一体となって技術水準の底上げや連携強化を図るなど、知識集約型産業として医療機器産業の創造・育成を精力的に進めている。

さらに、岡山県内には医療・福祉系の学科・学部を擁する9大学が集積している。これらの医療系大学およびそれらに付属する医療機関は、新規の医療機器開発に必要な基礎研究力、医療現場における評価などにおいて高い潜在能力を有するとともに、新たに創出される医療機器の「良きユーザー」でもある。これらは、医療機器産業の創出・育成拠点としての岡山県の優位性となっている。

また、岡山県には、水島臨海工業地帯という巨大生産基地を支え、精密加工、金属加工、特殊素材等において優れた独自技術を有する優秀な中小企業群が集積している。これらの地域企業群の中には、高齢化社会に貢献する知識集約型産業である医療機器産業

への進出を望む企業も多い。

しかしながら、県内で医療機器を製造する企業は14社にとどまり、岡山県の医薬品・医療用具生産額は全国で中位程度と、現状としてはメディカル系シーズの受け皿企業が少ない状況にある。

2) 取組の現状

岡山県は、県内医療系大学のシーズ・ニーズと、理工系大学の技術シーズや県内ものづくり企業の技術を連携・融合することにより、新たな医療産業及び医療系ベンチャー企業の創出を目指し、医療産業クラスターの形成(メディカルテクノバレー構想の推進)を目的として、県内医療系大学、研究者、企業による産学官連携組織「メディカルテクノおかやま」を設立した。

(1) メディカルテクノバレー構想

ものづくり企業の医療機器製造分野への参入を推進する「メディカルものづくり」と、標的医療(遺伝子治療)や再生医療等の先進的医療プロジェクトのメディカルベンチャー創出を目指す「地学地産型医療産業集積」を2本柱として医療産業の集積を図ることとしている。

① メディカルものづくりの推進

県内企業の医療機器製造への参入意欲は高いものの、薬事法の人的、設備要件などが障壁となること、医療機器製造に固有な規格、仕様、スキル等のノウハウの蓄積がないこと等から、医療機器製造販売業・製造業の許可を受けている企業が少なく、また、許可が不要な部品製造についても、高度な加工技術を有する県内ものづくり企業へニーズを的確に伝えるシステムがなく、医療機器生産額も全国で中位にとどまっている。

一方、県内には、医療系大学の研究水準の高さだけでなく、医療先進県の強みの一つである充実した臨床現場のニーズがあり、理工系大学やものづくり企業群が保有する精密生産技術を結び付けるネットワークを活用し、産・学がそれぞれのメリットを増大させることができるシステムづくりを軸に、医療機器分野への参入企業の増加を図っている。

・メディカルものづくりマッチング事業をベースとした情報流通と連携の推進

医療分野の産学官連携組織「メディカルテクノおかやま」と精密生産技術を核とするマイクロものづくりの産学官連携組織「マイクロものづくり岡山推進協議会」が、連携して医療系大学等での実験機器や臨床現場でのニーズを収集・整理し、県内ものづくり企業に、これらのニーズを橋渡しすることにより、試作品等を製作している。

また、メディカルテクノおかやまの研究者や医療現場が持っている大手医療機器

メーカーとのネットワークを活用し、ものづくり関連の情報を提供している。

・ 定期的な意見交換会の開催と事業での連携

「メディカルテクノおかやま」「ミクロものづくり岡山推進協議会」による事務レベルの意見交換会を年数回開催し、ホームページやメールマガジンを活用した各団体主催事業を相互に情報提供する仕組みを構築している。

また、それぞれの団体が行っている講演会、セミナー等の相互乗り入れや共同開催の検討を行っている。

・ 人材育成の推進

県内ものづくり企業の人材育成を図るため、平成19年8月に策定した「おかやま産業人材育成プラン」に基づき、大学等の教育機関、行政、関係機関等が連携し、在職者の専門スキル向上に向けた取組を進めている。

② 地学地産型の医療産業集積

革新的ガン医療である標的医療（遺伝子治療）や、バイオ人工臓器等の再生医療など、岡山大学等のナノバイオテクノロジー分野での研究シーズは世界レベルにあるにも関わらず、後述する岡山TLOのメディカル系技術移転件数26件のうち、20件が県外企業に移転している。

優れたシーズを県内で開花させる「地学地産型」の医療産業の集積を目指し、シーズの受け皿としてのメディカルベンチャーの創出・集積を行っている。メディカルベンチャーに対して、県内への囲い込みを考慮しつつ成長段階とニーズに応じた支援を実施している。

3) 目標（メディカルものづくり）

医療用実験機器、患者支援機器など、医療現場のニーズに応えるものづくりを進展させ、その実績をすることによって大手医療機器メーカーからの共同受注を目指すなど、県内ものづくり企業の医療機器受注を拡大させる。

平成24年度の数値目標

岡山県の医療機器生産額を、150億円（平成18年現在）から、40億円（27%）押し上げることを目指す。

5 目標を達成するために行う事業

5-1 全体の概要

【メディカルテクノバレー構想の推進】

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科や川崎医科大学など医療系大学の優れたシーズと理工学系大学、企業の有する技術との融合による新製品の開発等を支援するとともに、岡山大学のナノバイオ標的医療イノベーションセンターにおける研究開発活動との連携により、医療先進県にふさわしい医療産業クラスターの形成を促進し、医療関連産業の集積を目指す、メディカルテクノバレー構想を推進する。

【メディカルものづくりマッチング事業】

医療系大学や医療機関におけるニーズには、県内ものづくり企業が製品化・事業化できるものもあるが、現在、これらのニーズを県内企業に伝える仕組みがない。そのため、平成20年度より、大学での実験機器や臨床現場での医療器材などものづくり関連のニーズをリストアップし、県内企業へ分かりやすく情報提供するとともに、これらのニーズを橋渡しすることで、産学共同研究や製品開発を促進する仕組みを構築する。

5-2 法第5章の特別の措置を適用して行う事業

該当なし

5-3 その他の事業

5-3-1 基本方針に基づく支援措置

【科学技術振興調整費「地域再生人材創出拠点の形成」プログラム】

1) 支援措置の番号及び名称

番号 B0801

名称 科学技術振興調整費「地域再生人材創出拠点の形成」プログラム

2) 支援措置を受けようとする者

学校法人加計学園 岡山理科大学

3) 連携を行う自治体の名称

岡山県

4) 当該支援措置を受けて実施し、またはその実施を促進しようとする取組の内容

【おokayama医療機器開発プロフェッショナル】

①人材養成の目的

医療機器参入に意欲のある企業の技術者を対象に、医療機器の開発に関する専門的な知識とスキルについて講義・実習を行い、地域企業による新規医療機器の開発・製品化に寄与する。

②人材養成の手法

下記のとおり専門的な知識とスキルに関する講義・実習を行い、養成終了時に総合的評価を実施し、「おかやま医療機器開発プロフェッショナル」認定証を授与する。

- ・医療機器、医療機器開発に関する専門知識の教育
- ・医療機器に関する実習
- ・安全性試験、臨床試験、製造承認申請手順の教育
- ・周辺知識教育（知的財産、MOT、地域企業支援策等）

③地域再生人材養成ユニット

岡山県、岡山理科大学、(財)岡山県産業振興財団、岡山TLO、おかやま医療機器開発プロフェッショナル事務局、その他連携機関

5-3-2 独自の取組

【おかやま産業人材育成プラン】

岡山県は、本県産業の継続的な発展・拡大を図るために、必要な技術・技能を持った優秀な人材を必要な規模で確保することを目指し、「おかやま産業人材育成プラン」を平成19年に策定した。

岡山県の産業は、水島地区を中心とした機械・鉄鋼・自動車・化学などの重化学工業の集積と、これを支える企業群の存在、繊維、耐火物といった特徴ある地場産業の発達など、「ものづくり産業」に特色があるが、現場では人材の確保・育成が困難となっており、とりわけ中小企業においてその対策が喫緊の課題となっている。

特に質的課題として、在職者に対して一層の技術・技能の高度化が求められており、社内での人材育成に関して人的・物的な制約のある中小企業を中心に、社員に対する効果的な教育訓練を実施する仕組づくりが必要とされている。

このため県は、「岡山県産業人材育成コンソーシアム」を設置し、教育機関・職業能力開発機関・企業・産業支援機関・経済団体・金融機関・行政機関において、それぞれの現場で実務を担う責任者同士が組織を超えたつながりの中で情報交換を行い、それぞれの特徴や役割に応じて取組を進めることとしており、在職者の専門スキルの向上に繋がるものとして、次のような取組を行う。

1) 社会人のスキルアップ

独自の社員教育が困難な中小企業を対象として、従業員の技能訓練等を効果的に実施するための仕組づくりを行う。

2) 産業人材育成ポータルサイトの開設

中小企業を対象とした研修会、セミナー等の開催予定や、研修等に適した講師、カリキュラムなどに関する情報を、企業が容易に検索、利用できるシステムを構築する。

3) 企業のOBによる技術・技能の伝承

企業で培われたものづくりの技術・技能を若い世代に伝える仕組みづくりを行う。

【岡山版産業クラスターの推進】

岡山県は、平成18年度に策定した「新おかやま夢づくりプラン」の行動計画（平成19年～23年度）において、本県経済を支える新しい産業基軸の構築を目指し、ものづくり重点4分野（超精密生産技術、バイオ、医療・福祉・健康、環境）を中心として、産学官連携により、新製品・新技術を生み出す岡山版産業クラスターの形成を一層推進するとともに、力強いベンチャー企業の育成に取り組んでいることから、以下の事業と連携しながら地域再生計画の円滑な推進を図る。

1) 産学官連携の新たな展開

産学官連携のための人材育成とネットワークづくりの場として整備した産学官連携センターを拠点として、大学コンソーシアム岡山等との連携により、企業と大学の連携を拡大・強化するとともに、民間団体等とのネットワークづくりをさらに進めるなど、岡山版産業クラスター形成のための基盤を強化する。

2) ミクロものづくり産業（超精密生産技術）クラスターの形成

ミクロものづくり企業群と大学・支援機関等のネットワークの強化やものづくり基盤技術の高度化に向けた研究の充実を図り、新技術や新事業が創出されるシステムを構築するとともに、「ミクロものづくり岡山」のブランド化を進め、名実ともに世界が認めるミクロものづくり産業クラスターの形成を目指す。併せて、ミクロものづくりの生産拠点となる先端的ミクロものづくり集積団地を整備する。

3) 福祉・UD（ユニバーサルデザイン）産業クラスターの形成

産学官民の協働による、利用者の声を活かした岡山ならではの製品評価システム等によって、福祉用具にとどまらずUDの視点に立った誰もが使いやすい製品の開発・普及を促進し、福祉・UD産業クラスターの形成を図る。

4) 医療産業クラスターの形成（メディカルテクノバレー構想の推進）

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科や川崎医科大学など医療系大学の優れたシーズと理工学系大学、企業の有する技術との融合による新製品の開発等を支援するとともに、岡山大学のナノバイオ標的医療イノベーションセンターにおける研究開発活動との連携により、医療先進県にふさわしい医療産業クラスターの形成を促進し、医療関連産業の集積を目指す、メディカルテクノバレー構想を推進

する。

5) 食品バイオ産業クラスターの形成

県内特産物を活用した市場性の高い機能性食品の研究・開発から販路拡大までを一貫して支援するシステムの構築に取り組み、食品バイオ産業クラスターの形成を促進する。

6) バイオマス産業クラスターの形成

自動車内装材等に利用可能なバイオマスプラスチック製品の開発や、間伐材・稲ワラ等未利用バイオマスからのエタノール製造など、新たな取組の支援により、「岡山発バイオマス自動車」の開発を目指すとともに、真庭地域などのバイオマス実用化の取組をサポートすることにより、バイオマス産業クラスターの形成に取り組む。

7) 環境産業クラスターの形成

廃棄物を循環資源として活用するリサイクルビジネスの創出に向け、県内大学等による資源化技術の開発や技術移転・事業化を目指す。

また、割高なりサイクル品のビジネス化が進むよう需要拡大に向けた取組を行い、環境産業の振興を図る。

8) 地域産業クラスターの育成

津山、倉敷地域等における新技術・新製品開発の組織的な取組を一層促進するとともに、地域特性を活かした新たな産業クラスターづくりを支援する。

また、県内全域で組織する「ミクロものづくり岡山」など、分野別クラスターと地域産業クラスターとのネットワークを強化することにより、厚みのある岡山版産業クラスターの形成に取り組む。

【岡山TLO】

大学等研究機関の研究成果を適正な対価で市場に移転して研究資金を還元させ、特許等知的財産を活用した新製品の開発、新事業の展開を支援することを目的として、産学官の連携・協働のもと、平成16年、(財)岡山県産業振興財団内に「岡山TLO」を設立している。

前述のメディカルテクノバレー構想においては、この「岡山TLO」が、メディカルベンチャー企業に対して助言等のサポートを行う。

また、おかやま医療機器開発プロフェッショナル事業においては、地域人材養成ユニットの一員として知的財産権等の周辺知識教育に協力する。

【メディカルネット岡山】

医療機器産業に意欲のある県内企業により、医療機器部品の共同受注や販路開拓を目的として、平成19年、(財)岡山県産業振興財団内に「メディカルネット岡山」が設立され、医療機器に関する制度、事例研修等を実施している。地域再生計画の実施においては、医療系ニーズを情報提供し、商品化への橋渡しをする。

【ミクロものづくり岡山推進協議会】

精密生産技術を核とするミクロものづくりに関係する企業、大学等、産業支援機関等の意識を統一し、事業推進の基本方向について協議決定する。地域再生計画の実施においては、メディカルテクノおかやまと協力して、医療系ニーズ情報の収集、ものづくり企業への橋渡しを行う。

6 計画期間

平成20年度～24年度

7 目標の達成状況に係る評価に関する事項

目標については、計画終了時に岡山県の医療機器生産額などから達成状況を調査、評価する。

8 地域再生計画の実施に関し当該地方公共団体が必要と認める事項

特になし