

地域再生計画

1 地域再生計画の名称

医用システム開発マイスター養成計画

2 地域再生計画の作成主体の名称

青森県

3 地域再生計画の区域

青森市、弘前市、黒石市、五所川原市、つがる市及び平川市並びに青森県東津軽郡平内町、今別町、蓬田村及び外ヶ浜町並びに青森県西津軽郡鱒ヶ沢町及び深浦町並びに青森県中津軽郡西目屋村並びに青森県南津軽郡藤崎町、大鰐町及び田舎館村並びに青森県北津軽郡板柳町、鶴田町及び中泊町の全域

4 地域再生計画の目標

【現状と課題】

青森県の人口は、昭和60年の152万人をピークに減少に転じ、平成20年3月には139万人（推計値）にまで減少しており、少子高齢化が一層進行している。

また、雇用情勢は、平成19年度の有効求人倍率が0.48倍と全国平均の1.02倍との格差が大きく、雇用機会が少ないことによる若年層の県外への流出が大きな問題となっている。

青森県では、このような厳しい雇用情勢を踏まえて、産業の振興と雇用の創出及びそのための「人財育成」を最重点課題として取り組んでいる。

このような中で、本県の津軽地域は、従来、りんごやほたてに代表される農林水産資源を利用した食料品、つがる塗りに代表される木材・木製品などの地域資源型の伝統的な地場産業中心の産業構造を有していたが、昭和40年代以降は、青森空港、東北縦貫自動車道など高速交通体系の整備に伴って、大手メーカー系列の半導体集積回路、情報関連機器、電気部品・デバイス、医療機器などの拠点工場を始めとして、電気機械、精密機械等の加工組立型産業を中心に立地が進んでいる。

津軽地域に集積している精密機器関連の製造企業の約50社の中には、内視鏡用処置具、医療用ポンプヘッド、世界最小のマイクロモーター、超音波マイクロモーター、医療用画像診断装置などを開発している企業をはじめ、医用機器関連企業が16社に達している。

これらの企業群には、世界に冠たる製造技術・製品が見られることから、優れた独自技術を有する各企業が連携することにより高度な医用システムの開発による産業創出が可能であり、地域活性化の大きな力になることが期待されるが、そのためには高度な精密設計・加工技術を身につけた人材の育成が最重要課題となっている。

【課題への対応】

青森県では、県の基本計画として「生活創造推進プラン」を平成16年12月に策定し、その中で、めざす社会像の一つとして「いきいきと働ける豊かな社会」を掲げ、実現に向

けた各種施策を展開している。そのうちの「あおもり型産業創造育成プロジェクト」で取り組む「医療・健康福祉関連産業の創出」に向けた基本的な考え方が、「あおもりウェルネスランド構想」として平成18年3月に策定された。この構想は、企業や大学などの技術シーズや青森県が有する豊かな自然・食材などの多様な地域資源を活用した医療・健康福祉分野における新しい産業づくりを目指している。

この構想の実現に当たっては、産学官連携による取組が重要であり、青森県と弘前大学は、平成18年11月に連携に関する協定書を締結し、人財、教育、研究、産業、雇用等の分野の連携・協力を一層強化しているところであり、また、企業・大学・試験研究機関・行政・金融機関などからなる「ひろさき産学官連携フォーラム」等の立ち上げなど、地域一体となった推進体制が整ったところである。

【目標】

この地域再生計画では、弘前大学を中心に、地元自治体・公設試験研究機関や地元企業が連携して、医用システムに関する高度な専門知識・技術を修得し、地域の異業種間で技術の融合・統合を先導できる技術者としての「医用システム開発マイスター」を養成する。また、本取組により養成された人材が、個々の企業やその複合体において高度な医療機器の開発を推進するなど企業活動を活発化させることにより、産業の振興ひいては雇用の創出が図られ、当該地域の再生に資するものである。

(目標とする人材養成数)

・基礎コース（6名／年）

精密機械の設計・製造技術（ものづくり）から、マイクロ・ナノテクノロジーにまで踏み込んだ専門知識と技術を習得する。

・アドバンストコース（4名／年）

基礎コース修了者に対して、医療・検査のための医用システム開発に関するニーズや課題を把握・分析できる能力並びに企業間インターンシップや問題解決のグループゼミナール等を通じて、担当分野に関する専門的知識のみでなく、広い視野で実際の課題を解決する能力を養成する。

・人材養成数

アドバンストコースは2年間に亘るため、5年目には20名（基礎コースの修了者8名、アドバンストコースの修了者12名）の実践力を身に付けた「医用システム開発マイスター」を地域に輩出する。

(目標とする地域貢献)

養成した技術者及び本取組を通じて形成される個人間や企業間のネットワーク等により、高度な技術を活かした地元製造業の再生や、医療機器開発・事業化を推進することから、計画終了時までには10件以上の新規事業又は起業を目標とする。

5 目標を達成するために行う事業

5-1 全体の概要

医用システム開発マイスター養成と地域貢献への実現に向け、弘前大学、自治体・公設試験研究機関、地元企業がそれぞれの役割を果たすことで、目標達成を目指す。

【弘前大学の役割】

弘前大学では、これまで地元企業の精密機器の設計・製造技術を有効活用した産業振興を図るべく、理工学研究科に「先進医用システム開発センター」を設置して、医用工学関連の研究を推進し、その研究内容は独創性を高く評価され、5件の特許を取得するなど「知の貢献」を果たしてきている。

本事業では、新たに理工学研究科に研究開発を先導できる人材の育成を目指して「医用システム技術」に関する研修コースを設ける。「医用工学」等に加えて、工学以外の「検査医療の体験」なども組み入れたカリキュラムを提供するとともに、各企業における技術課題の解決の事例紹介、企業間相互のインターンシップの受入れ、医用システムを考案する過程のPBL（Problem Based Learning、課題解決型）ゼミナールを通じて、ミリからマイクロの精密技術、さらにマイクロからナノの超微細技術を軸にした設計・開発技術者を養成する。

【自治体や試験研究機関の役割】

「あおもりウェルネスランド構想」推進の観点から、県の職員が、本事業の運営方針や企画・検討、被養成者・業務従事者の選考、活動評価などを行う戦略会議に参画するほか、本事業の広報活動に協力する。また、県及び県の試験研究機関等の職員・研究員を大学に派遣し、本事業において実施する講義等に協力するほか、必要に応じて試験研究機関の施設、機材、装置等の提供を行う。

養成後においては、研究開発に対する各種助成金による支援や人的ネットワークの維持について協力を行う。また、県の関係機関である財団法人21あおもり産業総合支援センターにおいて、被養成者の創業、起業に対して、研究開発から事業化、設備投資、販路開拓までの各種相談・支援を行う。

【地元企業の役割】

地元企業は人材養成や技術者間の人的ネットワークの形成について強いニーズを持っており、本事業への積極的な参画が見込まれている。

このため、本事業の運営方針の企画・検討や被養成者・業務従事者の選考、活動評価などを行う管理委員会に参画し、地域企業が持っている多様なニーズや課題に関して意見や提案を行うことが見込まれる。また、被養成者の募集に際してのPRへの協力や、養成時において必要に応じた講師の派遣や地域企業の施設、機材、装置等の提供、企業間相互のインターンシップの受入れなどの人的・物的な協力を行う。

養成後においては、被養成者間、さらには産学官連携や情報共有・交換の場の維持に対する協力や企業間の人的ネットワーク構築に取り組む協力をする。

該当なし

5-3 その他の事業

5-3-1 支援措置

① 支援措置の番号及び名称

B0801 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 地域再生人材養成ユニット名

「医用システム開発マイスター」養成塾

③ 人材養成ユニット設置予定機関

国立大学法人弘前大学大学院理工学研究科

④ 実施予定時期

平成20年7月から平成25年3月まで

⑤ 事業内容

津軽地域の製造品出荷額は高くはないが、高次加工型製造業としての電子デバイスや医療機器、さらには光関連機器などの精密機器関連産業の集積があり、独自技術を基に高シェア製品を提供している企業が立地している。

大学院理工学研究科に設置された「先進医用システム開発センター」を中心に進められてきた医学研究科との医工連携の研究開発を基に、理工学研究科に「医用システム技術」に関する研修コースを設置し、医用システムに関する高度な専門知識・技術を修得し、地域の異業種間で技術の融合・統合を先導できる技術者としての「医用システム開発マイスター」を養成する。

5-3-2 独自で行う事業

【あおもりウェルネスランド構想の推進】

青森県は、次に掲げるあおもりウェルネスランド構想の基本方針に即し、下記の4つの戦略プロジェクトの実現に向けた各種事業を実施する。

① 基本方針

ア 県の主要な施策との連携

イ 研究開発の促進

ウ 産学官連携の促進

エ すそ野の拡大の促進

オ 商品開発の促進

② 戦略プロジェクト

ア 医療システム等開発プロジェクト

最先端液晶ディスプレイ、無線ICタグなど新時代の技術を活用した医療システムの構築を目指すとともに、医療機器などの研究開発の促進を図る。

イ 暮らしに優しいものづくりプロジェクト

新しい素材やアイデアを活かし、より利用者のニーズにかなった、暮らしに優しい健康機器・福祉機器などの開発の促進を図る。

ウ 健康食品開発プロジェクト

県産農林水産物を活用した健康食品の研究開発を促進するとともに、よりターゲットを絞った製品づくりの促進を図る。

エ 健康増進サービスビジネス育成プロジェクト

健康に対する高い関心に呼応し、地域の特性などを踏まえながら、多様なニーズに応じた新たなビジネスづくりの促進を図る。

【ひろさき産学官連携フォーラム】

ひろさき産学官連携フォーラムは、産学官連携による共同研究を推進するための企業・大学・公設試験研究機関・行政・金融機関等による連携・交流組織である。

同フォーラム内に、「微細加工・計測研究会」及び「新医療福祉システム研究会」（事務局：青森県、弘前市）が設置されており、会員の知見・技術の向上と医療機器の開発・事業化に取り組んでいる。

【青森県津軽地域産業活性化計画】

青森県は、企業立地促進法に基づく「青森県津軽地域産業活性化計画」を平成19年7月に策定し、産業集積の形成による雇用機会の創出を促進している。

（計画の内容）

津軽地域は、農林水産業が盛んな地域特性があり、それに関連する食品加工等の産業があること、また、県内医療の指導的立場にある弘前大学医学部のほか、国立病院機構弘前病院などの医療機関の集積が進んでいる地域でもあること、また、光技術関連企業の集積があることを踏まえ、相互のコラボレーションにより光技術を応用した新たな医療福祉機器関連産業の創出や農工ベストミックス関連産業の創出を目指して、関連産業の企業誘致を積極的に推進している。

【TOHOKUものづくりコリドー】

青森県を含む東北地域では、クラスター形成の可能性が高い技術分野・地域を重点化してネットワーク化に取り組む東北地域クラスター形成戦略「TOHOKUものづくりコリドー」（技術と地域をコリドー（回廊）でつなぐ！）を東北経済産業局が中心となって展開している。

本県の中では、青森・弘前地区が「医歯工連携クラスター」の一つとして位置づけられており、県の関係機関である財団法人21あおり産業総合支援センターのクラスターマネージャーを中心に、企業の事業化に取り組む研究会活動や販路拡大など総合的な支援を行っている。

【リースコンソーシアム型貸工場制度】

青森県では、企業の設備投資の多様なニーズに応えるため、リース事業者等と提携し、設備投資企業に対し、リース事業者等を斡旋し、新規立地企業・県内企業の設備投資を支援する貸工場制度を運用している。

【あおりクリエイティブファンド】

青森県（財団法人 21 あおもり産業総合支援センター）、独立行政法人中小企業基盤整備機構、地元金融機関等の出資により、本県において新産業の創造や地域経済の活性化等を図ることを目的に、地元経済界の主導で創設された地域ファンドであり、主に県内の有望な未上場企業を対象に投資を行うとともに、投資先企業に対して経営ノウハウの提供など様々な支援を行っている。

【あおもり元気企業チャレンジ基金】

青森県及び独立行政法人中小企業基盤整備機構からの無利子貸付けを受け、財団法人 21 あおもり産業総合支援センターが総額 50 億円の基金を組成し、その運用益で地域資源を活用した創業や経営革新等の新たな取組を行う中小企業等に対して助成等の支援を行っている。

【融資コンソーシアム制度】

財団法人 21 あおもり産業総合支援センターは、専門家の目利きにより選ばれた事業プランについて県内金融機関や青森県信用保証協会等と調整し、金融機関の担当者に対し、直接事業プランの内容及び優位性をプレゼンテーションできる合同事業説明会（融資コンソーシアム）を開催し、融資先の発見や融資決定に係る期間短縮などによる早期の事業化実現を支援している。

6 計画期間

認定の日から平成 25 年 3 月末まで

7 目標の達成状況に係る評価に関する事項

「医用システム開発マイスター」養成ユニットにおいては、弘前大学・青森県・代表企業からなる産学官の戦略会議が設置され、各年度及び本地域再生計画終了後に、研修成果の評価等とともに、4. 【目標】の達成状況等について評価を行うこととしている。

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

該当なし