

地 域 再 生 計 画

1 事業計画の名称

奈良工業高等専門学校（奈良高専）等との連携による人材育成計画

2 地域再生計画の作成主体の名称

京都府、八尾市及び東大阪市並びに奈良県

3 地域再生計画の区域

八尾市及び東大阪市並びに奈良県の全域並びに京都府の区域の一部（京都市及び山城地域）

4 地域再生計画の目標

【1】 現状と課題

区域全体の現状を平成17年度工業統計調査結果からみると、従業員4人以上の事業所による製造品出荷額は、7兆5,242億円で、主な業種は、一般機械1兆1,178億円を筆頭に、電子部品・デバイス、食料品、飲料・たばこ・飼料、電気機械、金属製品、プラスチックが続く。これらの業種が区域全体産業の基盤といえる。

また、区域全体の従業者4人以上の事業所数は、13,105事業所で、平成16年度比2.4%増となっている。従業者300人未満の事業所は、全体で99.5%であり、中小企業が多数立地し、ベンチャー企業、トップシェア企業、オンリーワン企業もあり、伝統産業との技術の共存が行われ、有機的生産ネットワークも作られている全国有数のものづくりの区域である。

各区域の内訳は下記の表の通りである。

	京都府	八尾市	東大阪市	奈良県	区域全体
製造品 出荷額・円	3兆1,439億	1兆896億	1兆1,342億	2兆1,565億	7兆5,242億
主な業種	飲料・たばこ・飼料 一般機械 食料品 電子部品・デバイス	電気機械 電子部品・デバイス 一般機械 金属製品	一般機械 金属製品 プラスチック 鉄鋼	一般機械 電気機械 食料品 電子部品・デバイス	一般機械 電子部品・デバイス 食料品 飲料・たばこ・飼料

	その他 精密機械		印刷	プラスチック	電気機械 金属製品 プラスチック
	以上 60.0%	以上 60.9%	以上 60.7%	以上 60.2%	
事業所数	4,650	2,017	3,634	2,804	13,105
増減率・%	+2.0	+5.6	+2.1	+1.3	+2.4
300人未満	99.3%	99.7%	99.9%	99.3%	99.5%

(平成17年度工業統計調査結果。製造品出荷額と事業所数は従業員4人以上の事業所。事業所数の増減率は平成16年度比。京都府は京都市及び山城地域のデータ。)

区域全体の現状は上記の通りであるが、区域全体の中小企業で生産に従事している技術者に関しては、技術系の大学並びに高専の新卒者の多くが大手企業に就職するという傾向が強いために、新卒者の確保が困難であり、このため中小企業では普通高校卒、専門学校卒等の採用並びに中途採用によって急場を凌いでいる状況で、慢性的な技術者不足が続いている。またその養成についても殆どがOJT(=On the Job Training)型によるものとなっている。しかし、当面の業務に追われ、技術技能の専門知識を体系的に習得できる機会が極めて少なく、その上習得された技術技能も範囲の限られた特定分野の職工技能であることが多く、伝承される技術者の範囲も限られているのが現状である。しかも近年の高齢化社会の到来、とりわけ団塊世代の技術者の大量退職によって、これまでのOJT型の技術者養成を維持していくことすら困難な事態となっており、区域全体の多くの中小企業にとって技術者の養成が切実な問題となっている。

各区域にある工業技術センター等の中小企業支援諸機関での経営相談や技術相談等において多くの中小企業経営者から、このような技術者養成の現状と、伝承する側の技術者の高齢化による減少の危機感が語られ、従来のような特定範囲の職工技能型ではなく、技術の多様化・高度化とIT化に対応可能な幅広い専門的知識を持つ職務開発型の技術者を養成していくことが要望されており、これが区域全体の産業を維持発展していくにあたっての重要な課題となっている。

区域全体の中小企業においてほぼ共通して要求される技術技能は、機械系では、金型の設計・製作、金属加工装置等の操作の技術技能であり、電気系では、電子回路設計・製作、ソフトウェア開発、組み込みシステム等の技術技能である。特に近年では電化製品を始めとする多様な製造分野においては、組み込みシステムを用いて付加価値として製品に新機能を追加する傾向が主流となり、多くの中小企業では、組み込みシステム技術者への要望が急増している。

【2】目標

このような状況のなか、各区域では産業振興策を掲げていて、その中でいずれも人材の

育成を重点施策として取り上げている。

京都府（京都市及び山城地域）では、京都府の「ITバザール構想」や京都市の「京都市スーパーテクノロジー構想」などを策定し、更に京都市では、構想を一層推進するための京都市産業科学技術振興計画を策定し、「イノベーションを誘発する環境づくり（地域クラスターの形成）」や「イノベーションを創発する担い手づくり」など競争力ある新事業の創出や次代を担う人材育成を通して、絶えざる技術革新を生み出す仕組み（革新への挑戦を続ける科学技術都市）の構築を目指す。また、ITバザール構想では、既存産業の集積を生かしながら、新産業や新分野開拓に取り組む企業、起業家が次々と誕生する活気あふれる地域（高度人材育成地域）として施策展開を図っている。

八尾市では、第4次総合計画基本計画（平成13年度～22年度）において、産業集積機能の強化のうち、重点的に取り組む施策として、「市内商工業者の技術・経営の高度化促進」のほか、「ものづくりのまち・八尾を担う人材の育成」をあげている。今後、中小企業が勝ち残っていくためには、製品の高付加価値化への転換が必要であり、技術力の高度化が求められている。それに対応するため、教育機関や関係団体と連携し、高度な技術者を育成することにより、ものづくりのまち・八尾の中小企業の技術の高度化や新分野への進出等を促進することを目指す。

東大阪市では、厳しい小規模企業の実情、モノづくり人材の高齢化、操業環境の悪化などといった今日的課題に対応するため、東大阪市中企業振興対策協議会から平成20年2月、「東大阪市モノづくり支援新戦略」の提言を受け、当該新戦略に掲げる「高付加価値化に向けた技術支援の強化」、「モノづくり人材の育成・確保、事業承継の促進」、「操業環境の維持・確保」、「国内市場への販路開拓支援の充実」の4つの基本フレームに沿った施策の展開を図っている。

奈良県では、策定した「なら産業活性化ビジョン」（平成17年3月策定）において、奈良県産業の目指すべき将来像の実現のための基本戦略として「人材の育成・確保」、「産業クラスターの形成」、「起業・新事業展開の促進」を柱とし、人材の育成・確保を重点戦略に位置づけている。

また、国においても、第3期科学技術基本計画（平成18年～22年度）を遂行するにあたっての基本姿勢のひとつに、「人材育成と競争的環境の重視」をあげ、優れた人材を育て活躍させることに着目して投資する考えに重点を移すことにしている。

今後、区域全体の中小企業が求める人材に迅速かつ適性に対応していくには、大学・高

専等教育機関との連携強化が必要である。そのため、奈良高専等と連携しつつ、多くの中小企業からのニーズの高い組み込みシステム技術者を育成するシステムを構築する。

これにより、区域全体の産業界のニーズに適合した技術者の確保を図り、区域全体の中小企業の活性化及びモノづくり企業の高度化へつなげ、そして、中小企業の出荷額を増やし、区域全体の活性化を目指す。

(数値目標)

組み込みシステム技術者養成目標人数（3つの養成コース）：5年後修了者数240名

5 目標を達成するために行う事業

5-1 全体の概要

本事業の実現には区域全体の教育機関、自治体の参画が不可欠であり、区域全体関係機関がそれぞれの特徴を生かしつつ、以下の役割を他の近接地域との連携協力のもとに実施することにより、中小企業が求める組み込みシステム技術者を効果的に養成するシステムを構築する。修了者は職務開発型技術者として製造現場での技術指導の先頭に立ち、技術開発において改善改革の先導役となり、中小企業の生産活動の活性化につなげると同時に、区域全体の再生に貢献する。

● 奈良高専の役割

奈良高専では本事業を、これまで実施してきた技術セミナーや技術指導・相談等の活動を総合する地域貢献・産官学連携の重要な項目として位置づけており、組み込みシステム技術者養成に適切なカリキュラムを設定するとともに、実習等の実施においても区域全体の中小企業のニーズに合わせた実学を加える。そして年度の進行に伴って内容の充実はもちろんのこと、対象とする技術及び人材の拡大を計画して、区域全体の中小企業の技術者養成実績が質量共にスパイラルアップしていくことを目指している。

● 各区域の役割

京都府（京都市及び山城地域）では、本事業の実施にあたって、京都府中小企業技術センターから府・市内中小企業に対してプロジェクトの案内や、日頃の企業支援活動・共同研究や各種研究会の中で得られた情報に基づき候補企業に対しプロジェクト研修への参加に向け紹介を行う。また、研修受講者については、京都府中小企業技術センターの技術者がフォローを行い、その成果を企業内で活用するため奈良高専のサポートが必要であれば、企業と奈良高専のコーディネートを行う。

また、奈良高専と連携し、本事業で得られた技術を活用し、京都市及び山城地域のものづくり人材の育成や中小企業の技術力の向上、PRに繋げていく。

八尾市では、4【2】で述べた目標を実現するため、平成16年度には、「ものづくりのまち・八尾 担い手育成計画」が地域再生計画として認定され、地域再生計画終了後も、ものづくり人材の確保・育成を目指し、中小企業サポートセンターにおいて、事業を継続している。

この流れの中、本事業の実施にあたっては、八尾市中小企業サポートセンターから市内中小企業に対してプロジェクトの案内や、日頃からの企業支援活動の中で得られた情報に基づき候補企業の推薦を行う。

修了者については、八尾市中小企業サポートセンターのコーディネーターがフォローを行い、成果を企業内で活用することにより奈良高専のサポートが必要であれば、企業と奈良高専のコーディネートを行う。

また、奈良高専と連携し、本事業で得られた技術を活用したロボット製作を行い、平成21年2月にロボットコンテストで成果を発表することにより、八尾市のものづくり人材の育成や八尾市中小企業の技術力の向上、PRに繋げていく。

東大阪市では、平成15年3月、「東大阪市モノづくり経済特区構想」を策定した。この特区構想では、都市経営的な観点から「モノづくり都市」としての方向を明確に提示し、国際競争力のある高付加価値製品を作り出す苗床として、工場の立地・操業しやすい製造環境を提供するため、製造業の再配置や誘致に向けた様々な施策展開を図ってきた。

しかし、厳しい小規模企業の実情、モノづくり人材の高齢化、操業環境の悪化などといった今日的課題に対応するため、東大阪市中小企業振興対策協議会より平成20年2月、この特区構想の理念は引き続き継承しつつ、「東大阪市モノづくり支援新戦略」の提言を受けた。

この新戦略では、「高付加価値化に向けた技術支援の強化」「モノづくり人材の育成・確保、事業承継の促進」「操業環境の維持・確保」「国内市場への販路開拓支援の充実」の4つの基本フレームを掲げられ、東大阪市では、このフレームに沿った施策展開を図っている。

基本フレームのひとつである「モノづくり人材の育成・確保、事業承継の促進」では、中小・中堅企業の今後の中核を担う後継者や技術者等の育成・確保に向けた支援を講じるとともに、優れた経営資源を持つ企業の事業承継を支援する。

なお、本事業の実施にあたっては、東大阪市発行の中小企業だよりなどにより、市内中小企業に対して広報活動を行うとともに、東大阪商工会議所からも地元企業に働きかける。

奈良県では「なら産業活性化ビジョン」に基づき、ものづくり産業をはじめとする産業活性化に至る新たな展開等を図っており、人材の育成・確保等の基本戦略の下、本県の持つポテンシャルの活用及び今後の成長産業としての期待という観点から、「健康・福祉産

業の育成」、「環境ビジネスの育成」、「観光産業の育成」、「魅力ある商業空間の形成」、「ものづくり産業の活性化」の5テーマを設定している。人材育成・確保は、「なら産業活性化ビジョン」の実現に向けてその根幹と位置づけられるものであり、奈良高専等の教育機関との連携を強化し育成していくとしている。本事業の実施にあたっては、県、奈良県工業技術センター、(財)奈良県中小企業支援センター、教育機関との緊密な連携が不可欠であり、そのために、県下の商工会議所、商工会等の商工団体や奈良工業会、各工業団地協議会等の諸団体に積極的に働きかけ、これらに所属する地元中小企業に対して本事業の広報や対象者の推薦支援等の活動を行い、修了者の活用方法についても、(財)奈良県中小企業支援センター、奈良県工業技術センターが中心となって中小企業に対してアピールを行うなど自治体としてのバックアップ体制を整える。

また、人材育成のみならず、奈良県産業活性化のため、「なら産業活性化ビジョン」に基づき、主体的な取り組みを行っていく。

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

(支援措置の名称及び番号)

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 (B0801)

(地域再生人材養成ユニットの名称)

元気なら組み込みシステム技術者の養成

(ユニットの設置場所)

奈良工業高等専門学校

(実施予定期間)

平成19年7月から平成24年3月末まで

(連携を行う自治体の名称)

京都府、八尾市及び東大阪市並びに奈良県

(事業内容)

奈良高専は区域全体の自治体と連携して、区域全体の中小企業より要望の強い組み込みシステム技術者の養成事業(ユニット名:「元気なら組み込みシステム技術者の養成」)を設置、基礎と実学を適切に配置したカリキュラムを構築・実施し、技術の多様化・高度化とIT化に対応できる中小企業の技術者を輩出する。

具体的な研修内容は以下のとおりである。

(1) 組み込みシステム・ベーシックコース(技術要素コース)

(ねらい) 組み込みシステムを導入するための基礎技術として、ハードウェア、ソフトウェア、組み込みコンピューターの原理と基本を学習する。組み込みソフトウェア技術者試験（JASA 認定試験）クラス2（組み込みスキル標準（ETSS）キャリアエントリレベルの技術者としての知識能力があり、上級者の指導のもとプログラミング作業を行える技術者）取得をめざす。

(2) 組み込みシステム・アドバンストコース（開発技術コース）

(ねらい) 技術要素コースの内容を踏まえて、組み込みシステムの構築手法、特にソフトウェア開発の実際に焦点を当て学習する。組み込みソフトウェア技術者試験（JASA 認定試験）クラス1（組み込みスキル標準（ETSS）キャリアミドルレベルの技術者としての知識能力があり、自立してプログラミング作業を行える技術者）取得をめざす。

(3) 組み込みシステム・ペリフェラルズコース（応用コース）

(ねらい) 技術要素コースの内容を踏まえて効率よく専用ハードウェアからなる組み込みシステムを構築する技術を習得する。ハードウェア記述言語を用いたデジタルLSIの設計能力に焦点を当て本ユニット独自のレベル到達をめざす。

以上の3コースを計画し、各コース60時間（実施例6時間×10日、実習比率は50%）、年度当たり各コース20名を養成目標人数とする。（平成19年度は1コース、平成20年度は2コースのみ実施）従って3年目においては、在籍者60名、修了者120名、5年目においては、在籍者60名、修了者240名となる。

5-3-2 支援措置によらない独自の取り組み

(1) 京都ものづくり人材育成の展開（京都府）

京都府（京都市、山城地域）では、京都府域において、「起業家セミナー」として各分野での起業をめざしている方、または創業間もない方を対象に、企業経営における課題や問題点等を解決するために必要なスキルや知識を学んでいただき、さらにビジネスプランの作成方法、税務・財務や資金計画、マーケティングなど事業の立上げや経営に必要な基礎的知識と実践力を身につける事業なども開催している。また、京都市域においても、京都市地域プラットフォーム事業として、技術開発や人材育成、販路開拓の各面で、起業から事業展開に至るまでの各段階に応じて、適切な支援を行う事業を行っており、そのひとつに「シニア創業塾」として、第二の人生において飲食や物販、サービス業等での創業を目指す意欲の高いシニアを対象に、創業に必要な知識とノウハウを習得し、京都地域での創業を促進する事業などを展開している。更に、京都府域において、今後の中小企業の中核となる技術者等を対象に、自社のも

のづくりの技術力だけでなく、顧客ニーズ・市場動向への適合、競合製品との差別化、チームでの開発、適切な技術課題解決など、幅広い視点と取り組みが必要となり、これら開発プロジェクトを推進するリーダーシップの存在が重要であり、製品開発に携わる若手技術リーダー及びリーダー候補に日々のものづくり現場では経験できない、「チームでの製品開発」を体験し学ぶ、「京都ものづくり 若手リーダー育成塾」を開設し、新製品開発リーダーなどの技術人材育成なども展開している。

(2) 「ものづくりのまち・八尾 担い手育成計画」のフォローアップ（八尾市）

八尾市では、平成16年度に、「ものづくりのまち・八尾 担い手育成計画」が地域再生計画として認定され、併せて厚生労働省の人材確保・育成施策を活用し、優れた人材の確保・育成のための実技セミナーなどの事業を実施してきた。平成19年3月の地域再生計画終了後も、中小企業サポートセンターにおいて、（独）雇用・能力開発機構大阪センターや大阪府立高等職業技術専門校などと連携し、ものづくり人材の確保・育成を目指したセミナー開催等事業を継続している。

(3) 「モノづくり支援新戦略」の推進（東大阪市）

東大阪市では、「モノづくり支援新戦略」の提言を受け、小規模企業の高付加価値化に向けた技術支援、操業環境の維持・確保などに取り組んでいる。人材育成に関しては、この新戦略の中でも「モノづくり人材の育成・確保、事業承継の促進」として位置付けられ、市内事業者を対象に経営、IT、財務、法務などをテーマとした「ビジネスセミナー」を開催している。また、次代を担う子どもたちのモノづくりへの理解増進として市内の小・中学生を対象に、モノづくり教育支援事業を実施するほか、今後の小規模企業の中核を担う後継者・専門技術者等を対象にした技術研修も実施している。

(4) 「なら産業活性化ビジョン」の推進（奈良県）

奈良県では「なら産業活性化ビジョン」を策定し、特色ある地域産業、ものづくり産業の活性化を実施しており、地域の関連企業が研究開発から製造、流通にいたるまで自律的に連携する場である「産業フォーラム」、ベンチャー企業の創業促進のための「やまと創業インキュベーター」、また奈良県版技術移転機関「ならテクノ・リエゾン」等を事業内容として推進している。本事業は、これらの事業と歩調を合わせて実施されるものであり、本県の地域再生・活性化計画の重要な一環となる。

(5) 「地域再生人材創出計画企画評価委員会」（仮称）の発足（奈良高専）

奈良高専では本事業期間終了後においても、継続して中小企業の要請する人材養成に積極的に取り組むため、期間中に「地域再生人材創出計画企画評価委員会」を発足さ

せて将来計画の策定にあたる。この委員会では、事業の継続拡大を図る構想を検討し、本事業を評価するとともに、奈良高専とは独立した特定非営利活動法人（NPO法人）の設立を検討していく。その主な方向性は、各区域公設機関のほか、本事業に参加した地元中小企業等の協力を得て、インキュベーション施設及び技術相談施設を併設した事業施設の創出までを目指すものであり、他公的教育機関との連携や本事業で展開される教育コンテンツによる教材等の開発、販売促進を想定している。

（6）「奈良高専を中核にした金属加工技術者の養成事業」（経済産業省委託事業）

（財）奈良県中小企業支援センターが主体となり、奈良高専との連携により金属加工技術者の育成を図っている。本事業もこれと連携を保ちつつ中小企業の技術技能に関するリーダー役を育てることを目指している。

事業期間：平成18年度から20年度

（7）「奈良県新ものづくり教育事業」（経済産業省委託事業、文部科学省補助事業）

（社）奈良工業会が主体となり、奈良高専等の豊富な人材・ネットワーク等を活用して産業界のニーズに応じた人材育成を実現できるプログラムと実施体制を構築する

事業期間：平成19年度から21年度

6 計画期間

平成19年7月から平成24年3月末まで

7 目標達成状況に係る評価に関する事項

計画終了後、区域全体の自治体及び教育機関、産業界関係者等で組織する委員会において、人材育成状況、企業における活用実態等を把握し、当計画の成果について評価し、改善すべき事項について検討する。

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

該当なし