

地域再生計画

1. 地域再生計画の名称

MEMS技術等を生かした香川ものづくり産業成長戦略

2. 地域再生計画の作成主体の名称

香川県

3. 地域再生計画の区域

香川県の全域

4. 地域再生計画の目標

1) 背景

①本県の概要

香川県は、四国の東北部に位置し、面積は約1,876km²（全国比0.5%）、人口は約101万人余（全国比0.8%）である。面積は全国一狭いながら、全域に讃岐平野が広がっていて可住面積比は高く（全国10位）、人口密度も地方としては比較的高くて（全国11位）、全県が1つの経済圏を形成している。

早くから四国の交通の要衝として、国の出先機関や企業の支店などが集まっており、支店経済を中心に発達してきた。また、瀬戸大橋、高松空港、高速道路網の交通インフラ整備や高度情報化の推進、サンポート高松や香川インテリジェントパークの整備推進等により、一層の都市機能の充実を図っている。

本県の産業は、工業及び商業が中心となっている。中でも工業は、昭和30年代後半から主として臨海部に多くの企業が立地し、製造業を中心に急速な成長を遂げ、本県経済を牽引していたが、その後のオイルショック、構造不況、円高の影響などから停滞をしている。

②産業構造の概要

平成17年度の県内総生産は、3兆3,832億円余（全国比0.7%）で、実質経済成長率は2年連続の増加（前年比1.0%増）となっているが、5年前（平成12年）と比べると、1,071億円余、3.1%の減少となっている。

県内総生産を産業構造別にみると、製造業などの第2次産業やサービス業、卸売・小売業等の第3次産業の割合が高く、3業種で全体の62.1%を占めている。

また、総じて、第1、2次産業が減少し、第3次産業が増加する傾向が続いている。

※産業3部門に含まれる産業大分類は、第1次産業：「農業」・「林業」・「漁業」、第2次産業：「鉱業」・「建設業」・「製造業」、第3次産業：前記以外の産業

県内総生産

	17年度	12年度	17/12
県内総生産	3兆3,832億円	3兆4,903億円	△3.1%
(第1次産業)	585億円	667億円	△12.3%
(第2次産業)	8,709億円	9,950億円	△12.5%
(第3次産業)	2兆9,186億円	2兆8,784億円	+1.4%
(参考)	(構成比)	(構成比)	
製造業	6,965億円(20.6%)	7,656億円(21.9%)	
サービス業	7,788億円(23.0%)	7,650億円(21.9%)	
卸売・小売業	6,274億円(18.5%)	6,526億円(18.7%)	
	計62.1%	計62.5%	

2) ものづくり産業（製造業）の特徴と課題

①製造業の分布状況

本県の製造業分布の特徴は、食料品製造業や家具製造業、繊維工業などの生活関連型産業が県内全域に、船舶製造業などの輸送用機械器具製造業、石油精製業やコークス製造業などの石油・石炭製品製造業、金属製品製造業等が臨海部に、建設機械製造業、一般産業用機械製造業、電気機械器具製造業、電子部品製造業等が内陸部に立地している。

②製造業の特徴

平成18年の県内の製造品出荷額（速報値 従業員4人以上の事業所）は、2兆5,635億円（全国比0.8% 34位）で、4年連続の増加となっている。事業所数は2,455事業所で、2年ぶりに減少（対前年比5.6%減）し、従業員数は68,255人で2年連続で増加（対前年比0.9%増）している。

製造品出荷額、事業所数、従業員数を全体的に見た場合、金属製品製造業、石油・石炭製品製造業等の基礎素材型産業の比率が高く、また、生活関連型産業では食料品製造業が、加工組立型産業では、一般機械器具製造業、輸送用機械器具製造業などの割合が高い。

平成18年工業統計

	事業所	従業者数(人)	製造品出荷額(億円)
全体	2,455 (構成比)	68,255	2兆5,635億円
基礎素材型	866 (35.3%)	24,694 (36.2%)	15,398 (60.1%)
加工組立型	410 (16.7%)	17,621 (25.8%)	5,746 (22.4%)
生活関連型	1,179 (48.0%)	25,940 (38.0%)	4,494 (17.5%)
(業種別)			
食料品	568 (23.1%)	食料品 15,166 (22.2%)	石油石炭 5,330 (20.8%)
金属	283 (11.5%)	一般機械 7,395 (10.8%)	食料品 2,820 (11.0%)
一般機械	256 (10.4%)	金属 6,554 (9.6%)	非鉄 3,494 (13.6%)
衣服	176 (7.2%)	電気機械 5,068 (7.4%)	輸送用機械 2,160 (8.4%)
印刷	143 (5.8%)	窯業土石 3,811 (5.6%)	金属 1,674 (6.5%)

※ 産業3類型 経済産業省の工業統計調査に基づく分類

・**基礎素材型産業** 鉄、石油、木材、紙などの製品で、産業の基礎素材となる製品を製造する産業。

16 木材・木製品製造業	18 パルプ・紙・紙加工品製造業
20 化学工業	21 石油製品・石炭製品製造業
22 プラスチック製品製造業	23 ゴム製品製造業
25 窯業・土石製品製造業	26 鉄鋼業
27 非鉄金属製造業	28 金属製品製造業

・**加工組立型産業** 自動車、テレビ、時計などの加工製品を製造する産業。

29 一般機械器具製造業	30 電気機械器具製造業
31 輸送用機械器具製造業	32 精密機械器具製造業

・**生活関連型産業** 飲食品、衣服、家具等の衣食住に関連する製品等を製造する産業。

12 食料品製造業	13 飲料・たばこ・飼料製造業
14 繊維工業	15 衣服・その他の繊維製品製造業
17 家具・装備品製造業	19 出版・印刷同関連産業
24 なめし革・同製品・皮革製造業	34 その他の製造業

しかしながら、製造業の中長期的な趨勢としては、製造品出荷額が伸び悩み、事業所数及び従業員数が減少傾向にある。

平成8年から18年までの10年間の推移を見ると、製造品出荷額は1,628億円(6%増)増となっているが、事業所数は△1,159事業所(32%減)、従業員数は△19,754人(32%減)となっている。

業種別では、特に、生活関連型産業の減少、縮小傾向が顕著である。

製造品出荷額等の推移（県工業統計調査：4人以上の事業所）

	H18	H13	H8	(H18-8)
出荷額(億円)	25,635	21,230	24,007	1,628
事業所数	2,455	2,963	3,614	△1,159
従業員数(人)	68,255	74,431	88,009	△19,754

業種別の推移（平成8年→平成18年）

	事業所	従業者数(人)	製造品出荷額(億円)
	△1,159(△36%)	△19,754人(△22%)	△2,218億円(△9%)
基礎素材型	△312(△27%)	△5,116(△17%)	+1,628(+7%)
加工組立型	△93(△20%)	△2,541(△13%)	+4,278(+38%)
生活関連型	△754(△39%)	△14,208(△32%)	△2,795(△38%)

③ものづくり産業（製造業）の課題

本県製造業が停滞している要因は、オイルショック、構造不況、円高の影響など全国的な影響が挙げられるが、それ以外に、次のような地域独自の課題への対応の遅れがある。

◆企業における革新的技術への取組みの遅れ

国際的な大競争時代を迎え、本県のものづくり産業は、その生き残りのために特徴ある技術等を活かし競争力の維持・強化を図るなど、様々な取組みを展開している。

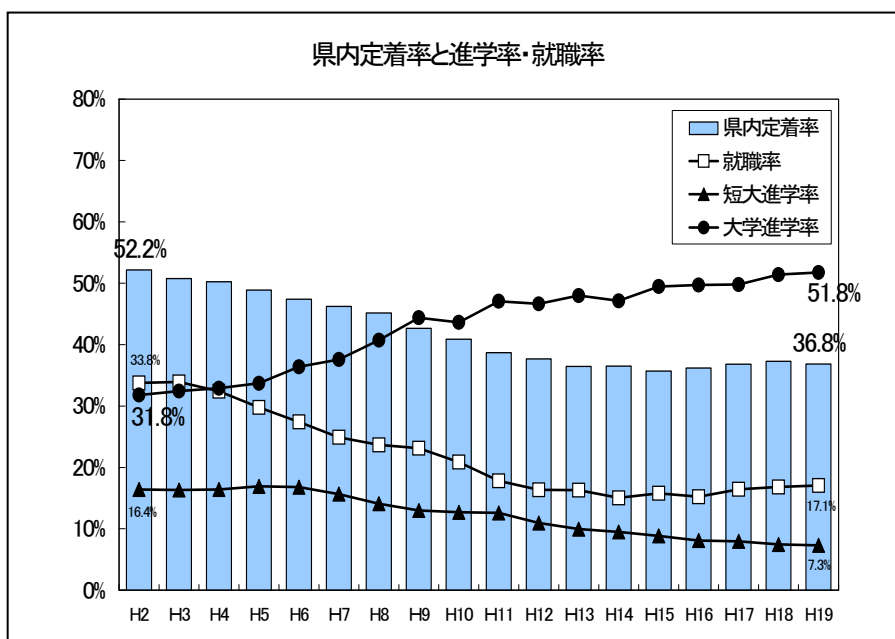
しかしながら、中小・中堅企業においては、総じてこのような取組みは遅れがちであり、競争力の維持・強化対策が急務となっている。これに関し、平成19年に食料品製造業や、金属製品製造業、一般機械器具製造業など県内の主要な製造業にヒアリング調査を実施したところ、今後は、ものづくりに関し、高い技術力を持った企業が受注を増やし、その集積が地域間競争の大きな決め手となるとの考えを持つ企業が多数を占めたとの調査報告がなされている。(平成19年1月：香川県地域産業等実態調査報告、(財)かがわ産業支援財団、(財)香川経済研究所)

◆企業における高度な技術を持つ人材の不足

県内の大学、短大、高校卒業後の県内定着率は、中長期的に見ると平成2年の52.2%から平成19年は36.8%と減少傾向にあり、県外への人材流出傾向が続いている。

製造業では、従業員数が減少傾向にあり、また、香川県地域産業等実態調査報告では、金属製品製造業、一般機械器具製造業、電気機械器具製造業、輸送用機械器具製造業を中心に、製造業全般にわたって、若手技術者の人材確保や団塊世代の退職に伴う優れた技能・生産管理技術等の継承などについて課題を抱えていることが報告されている。

このため、本県では、企業における高度な技術を持つ人材の育成・確保が必要である。



3) 目標

県内製造業が、本県経済を牽引していくためには、県内企業が幅広く革新的な技術を取り入れ、技術の高度化を図る必要がある。

香川県においては、香川インテリジェントパーク内の香川大学工学部や、独立行政法人産業総合技術研究所四国センターなど研究機関を中心として、微細構造デバイス等の分野で最先端の研究が行われている。また、徳島文理大学工学部ナノ物質工学科では、ケミストリー・バイオテクノロジー・オプトロニクス分野の無機・有機・高分子・複合材料などの新規ナノ材料を元とした融合的新素材を作り出すための研究を行っており、さらに徳島文理大学香川薬学部では、香川大学工学部と微細構造デバイス等の分野の共同研究を行っている。そのうち、特に、ものづくりの高付加価値化への貢献が大いに期待されている基盤技術であるマイクロ・ナノ加工技術（以下「MEMS」技術という。）については、県の整備した香川県科学技術研究センター（FROM香川）を拠点として、香川大学工学部が研究開発を進めている。これを受けて、香川大学では、平成17年4月に、「微細構造デバイス統合研究センター」を設置し、微細構造デバイスに関する総合的な研究開発の拠点機能を強化した。

また、県及び（財）かがわ産業支援財団では、企業や大学がお互いの持つ優れた技術を連携しながら、IT、バイオ、医療などの幅広い分野の産業へ展開することをめざして、平成17年4月に「微細構造デバイス研究開発フォーラム」を結成して、人的ネットワークの形成を図っている。四国経済産業局は、もの作りと健康・バイオ分野をターゲットとする「四国テクノブリッジ計画」を策定し、香川大学工学部を中心とする産学連携拠点を「微細構造加工デバイスクラスター」と位置付け、本県と連携しつつ、研究開発や販路開拓等を重点的に支援している。

以上のように、MEMS技術等の分野に関する研究開発の進捗にあわせて、香川大学では、研究機能を強化し、県及び（財）かがわ産業支援財団では、産学官連携による研究開発を支援するための人的ネットワークの構築などの施策を着実に実施してきた。

今後は、香川大学等のMEMS技術等を、本県の主要産業である機械・金属系産業、基礎素材型産業、食料品関連産業をつなぐキーテクノロジーとして広く普及させ、県内の様々な分野の企業の技術の高度化、製品の高付加価値化を図ることが、ものづくり産業の発展、引いては県経済の継続的な成長の鍵になる。

そのため、今後は、香川大学等の優れたMEMS分野に関する技術を活用して、香川大学が実施する予定の「21世紀源内ものづくり塾」を中心に、「微細構造デバイス研究開発フォーラム」が連携して、地域企業の技術高度化を図るために不可欠な中核的人材を育成するとともに、本技術を業種横断的に県内に広く普及させ、連続的に新産業や新事業を創出することにより、県経済の持続的発展を図っていくものとする。

（数値目標）

平成24年度の目標

県内製造業の製造品出荷額を概ね1,300億円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

MEMS技術等を活用して、地域企業の技術高度化を図るため、「21世紀源内ものづくり塾」を中心に「地域再生人材創出拠点の形成」プログラムを実施するとともに、それと連携する「微細構造デバイス研究開発フォーラム」の組織の拡充・強化に取り組む。

また、同プログラムを支援するため、技術研究・商品開発支援や人材育成・確保支援を行うとともに、販路開拓支援などを通じて本県のものづくり産業の振興を図る。

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 地域再生の支援措置を適用して行う事業

【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

国立大学法人香川大学

3) 連携を行う自治体の名称

香川県

4) 当該支援措置を受けて実施し又はその実施を促進しようとする取組みの内容

◆概要

～「21世紀源内ものづくり塾」～

平賀源内を輩出した讃岐・香川で、地域に根ざした中堅、中小企業が、これからのグローバル競争を乗り越えていくためには、薬工、医工、画像処理・微細加工技術など異分野の技術を融合し、製品開発を進めることが生き残りのポイントである。本事業では、先端分野の技術融合を通じ、製品企画や開発ができる能力を有し、MOT（技術経営）やマーケティングなど経営的な視点を持つ企業のリーダー的技術者を育成する。また、学生も対象とし、地域で活躍できる意欲的な人材を見出し、香川に根付くように積極的に支援し、地域活性化の原動力とする。

◆プログラムの内容

○目的：

- ①MEMS技術などの先端技術を理解し、その実践力を身につけた高度技術者の育成
- ②MOT（技術経営：Management of Technology）的発想による製品コンセプトの企画、開発、検証サイクルが実践できるリーダー的人材の育成
- ③薬工、医工などの技術融合を通じて、学際領域の先端的ものづくりを担える人材の育成

- 手法： 座学（3～6か月程度）と、テーマ研究（1.5年間）
- 人数： 50人（企業25名、学生25名）以上
1年目15人、2年目10人、3年目15人、4年目10人
- 対象： 地域の社会人、学生（博士前期課程、学部学生）

◆期待される波及効果

本事業により、直接的には、人的ネットワークなどにより、地域における企業間連携や産学連携による新規事業の開発等、地域の活性化に貢献する。

また、間接的には、ネットワークを通じ、企業間協力を積極的に推進し、各企業の特徴を生かした差別化商品の共同開発などに結びつける。さらに、修了生は、大学教員、独立行政法人産業技術総合研究所四国センター、香川県産業技術センターなど地域関係者とのネットワークが形成されることから、地域に蓄積されている先端技術、ものづくり技術力、評価能力、設備を有効に活用できるようになる。また、地場企業も修了生とのかかわりを持つことで、開発製品の高度化や開発のスピードアップが可能となるだけでなく、修了生を地場企業へ積極的に採用するきっかけ作りとなる。

5-3-2 独自の取組み

1) 「香川ものづくり産業振興計画」に基づく支援

本県では、平成19年12月に、地域の特性と強みを生かし、企業立地の促進による地域産業の活性化を図るため、「香川ものづくり産業振興計画」を策定した。

そこでは、県及び全17市町が一体となって、「ものづくり基盤技術産業」、「基礎素材型産業及びその関連産業」、「食料品産業及びその関連産業」、「先端的研究開発や知的財産を生かした産業」の4つの産業を核とした多様な産業集積形成を図ることとしている。

同計画は、地域産業の活性化を図るためには、企業立地と合わせて地域企業の技術の高度化を図ることが必要であると指摘しており、活性化方策として人材の育成・確保や試験研究機関等による技術開発支援等を掲げている。

(香川ものづくり産業振興計画の概要)

産業区分	特徴	目指す産業集積の姿
ものづくり基盤技術産業	産業機械関連等の中核企業が存在し、高度なものづくり技術を持つ企業が集積	<ul style="list-style-type: none"> ・企業間の連携強化を図るとともに、技術力の向上や高度化を支援 ・手薄な分野を補完する協力企業の立地促進 ・中核企業等の新規立地促進
基礎素材型産業及びその関連産業	臨海部を中心に、大型の基礎素材型の基幹工場が存在	<ul style="list-style-type: none"> ・地理的優位性や産業インフラの強みを生かして新事業展開を誘引 ・関連企業の新規立地促進

食料品産業及び関連産業	冷凍食品など国内トップクラスの企業集積	<ul style="list-style-type: none"> ・大学、試験研究機関等の研究成果を活かした既存企業の技術開発・商品開発の支援 ・冷凍・冷蔵輸送や倉庫などの食料品関連インフラの優位性を生かした新たな企業立地の促進
先端的な研究開発等を生かした産業	糖質バイオ、MEMS等の産学官の連携による先端的な研究開発が進捗	<ul style="list-style-type: none"> ・大学、試験研究機関等の研究成果及び関連情報を多様な分野に波及させ、新たな産業の創出や関連企業の立地を促進 ・地元企業の高度化を支援し、産業構造の高度化を推進

2) 「地域産業資源活用事業の促進に関する基本的な構想」に基づく支援

本県の特色ある地域産業資源を生かし、地域経済の活性化を図るために「地域産業資源活用事業の促進に関する基本的な構想」を策定した。本県の鉱工業品の生産に係る技術を活用した新製品開発・販路開拓を支援する。

3) 「かがわ中小企業応援ファンド事業」に基づく支援

財団法人かがわ産業支援財団を中心とした産業支援機関が有するネットワークを活用し、企業の商品開発からマーケティングに至るまでの一貫した総合的な支援を行っているところであるが、平成19年度に創設した「かがわ中小企業応援ファンド事業」を活用し、先端技術を活用した製品開発への支援や産学官共同研究、人材育成、販路開拓などの総合的な支援を行う。

特に、ナノテクや糖質バイオ分野の先端的シーズを活用した研究開発に対しては、次世代の県産業の基礎となることが期待されることから、重点的に助成を行い、新たな事業の展開を図る。

4) 産学官ネットワーク組織の充実・強化

県と財団法人かがわ産業支援財団が連携しつつ、セミナー、シンポジウムの開催や広報活動の推進などにより、「微細構造デバイス研究開発フォーラム」の会員拡大を図り、組織を充実・強化する。

また、「フォーラム」のもつホームページなどの情報ネットワークやセミナー、シンポジウムなどを通じ、県内企業に対し、「21世紀源内ものづくり塾」で育成された養成者の修得した技術の普及啓発を図る。

5) 試験研究機関等による技術開発・商品開発支援

香川大学や徳島文理大学をはじめとする高等教育機関の最先端の研究成果や試験研究機関の有する研究・技術開発の成果やノウハウ、特許等の知的財産を活用し、企業の新技術開発・新商品開発を支援する。

6) 人材の育成や確保のための各種支援

人材育成に関する企業ニーズについて調査を行い、ニーズに応じて、技能者や管理者等の育成のための研修やセミナー等を開催するとともに、企業が実施する研修に対する支援を行うなど、企業が求める人材の育成を図る。

また、大学や工業系高等学校等において、地域産業界のニーズを踏まえた教育内容の充実や、より実践的な教育プログラムなどの取組みを通して、新規立地企業や既存企業の安定的な人材確保につながる優秀な専門的産業人材の育成を図る。

さらに、人材Uターンセンターによる就職情報の提供、ハローワーク等との連携による就職面接会や県内企業見学会の実施、教育機関と経済界が連携したインターンシップの推進などにより、県内への就職促進を図り、県内企業及び進出企業の人材確保の支援を行う。

6 計画期間

認定の日から平成24年度末まで

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、県自らが毎年度行う政策評価等において、その達成状況を調査、評価し、改善すべき事項の検討を行う。

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