

## 5. 都道府県の支援報告及び地域波及効果報告

### (1) 地域の支援内容

高知県では、本事業の中核機関である（財）高知県産業振興センター地域結集推進部（事業開始時は技術振興部）をはじめ、高知工科大学、高知県工業技術センター、民間企業との連携を図りながら、本事業を積極的に支援し、推進を図っている。

研究環境の整備（図 -5-1 参照）

#### 1) コア研究室の建設

平成 15 年度に高知工科大学 C 棟に薄膜ナノ技術開発のために不可欠な、クリーンルームを備えたコア研究室を建設した。

#### 2) 技術員の配置

クリーンルームの運営・管理等を行なう技術員 3 名（うち 2 名は地元企業からの派遣）を配置した。

#### 3) 運営維持管理経費の負担

クリーンルームの運営維持管理として光熱水費、各種ガス、設備の点検等にかかる費用を当初から負担している。

#### 4) 装置の整備

TFT 作成のための一連の汎用プロセス機器および測定、評価装置の整備についての支援を行なった。

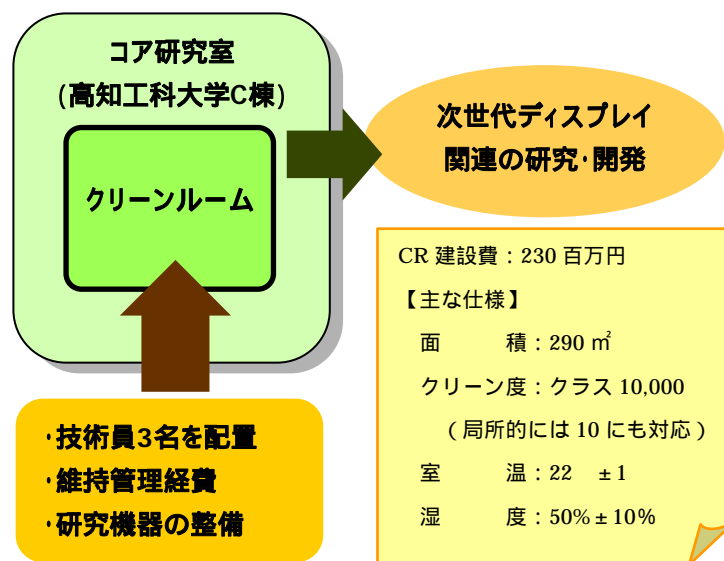


図 -5-1. 研究環境の整備

事務局体制の整備（図 -5-2 参照）

#### 1) 地域結集型共同研究事業推進室

事業を進めるにあたっては、中核機関である（財）高知県産業振興センターの技術振興部に当該事業の事務局を担う地域結集型共同研究事業推進室を組織し、コア研究室のある高知工科大学の連携研究センター内（平成 15 年当時）に設置した。平成 18 年度から技術振興部を地域結集推進部に改組し、引き続き事業の推進にあたってきた。

#### 2) 事業の推進のための県の支援

高知県では、事務局となる地域結集推進部に県職員 4 名を派遣し、派遣職員などの人件費

や高知工科大学から賃貸したコア研究室・事務室の使用料などの事務運営費を助成している。

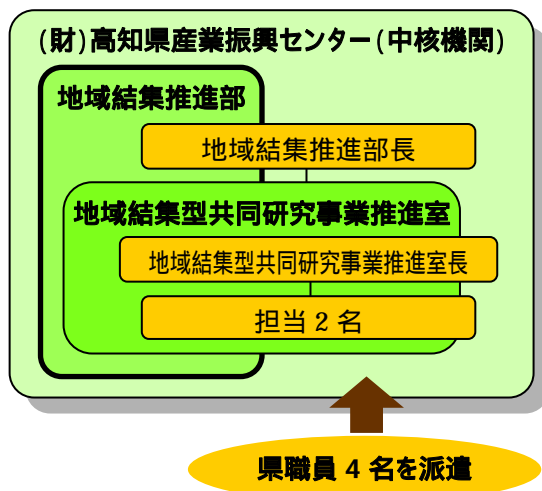


図 -5-2 . 事務局の体制 (平成 19 年 12 月現在)

#### 補助金

地域結集型共同研究事業の円滑な推進に必要な経費を JST から受託する一方で、地域の負担として平成 15 年度には、事業の執行に不可欠なクリーンルームを建設するため高知工科大学にその建設費(約 2 億 3000 万円)の補助を行なった。また、クリーンルームの運営管理などにかかる研究開発経費や、事業総括スタッフなどの人件費、事務的な経費などそれぞれの一部について、5 年間であわせて 8 億 3800 万円余を県が補助金として負担した。

表 -5-1 . 高知県地域結集型共同研究事業費補助金

県補助金額(決算額)	
平成 14 年度	6,378 千円
平成 15 年度	260,726 千円
平成 16 年度	236,356 千円
平成 17 年度	115,835 千円
平成 18 年度	102,822 千円
平成 19 年度	交付決定額 116,002 千円
計	838,122 千円

\* 平成15年度はクリーンルーム建設費229,856千円  
(工科大への補助金)を含む

#### (2) 都道府県の科学技術政策からみた事業実績の評価

##### 高知県科学技術振興指針

平成 9 年度に「高知県科学技術振興指針」を策定し、その中で、県が取り組むべき重点課題として先端技術産業の創出を次のように位置づけている。

『創造性の高い基礎技術や応用技術の開発のための意欲を高め、世界の動きを先取りした独創的な「ものづくり」に挑戦するとともに、産学官による地域先導的な共同研究を推進していきます。特に、産業への波及効果が大きいネットワーク関連などの情報通信技術や情報サービス産業に必要なマルチメディア技術、ソフトウェア技術などの研究開発を進めていきます。また、今後発展が期待される知能機械技術、電子・光技術、センサー技術、半導体技術などの超高度技術、複合素材・高機能材料などの素材技術の開発、そしてバイオ技術の研究などを推進していきます。』

#### 高知工科大学

同じく平成9年度には、これまで工科系の大学がなかった本県に工科系学部への進学を受け皿となり、県内製造業者等の中核となる技術者の育成を果たす高知工科大学が開学した。また、企業との共同研究を推進しやすい公設民営方式により設立運営されたことで、産学連携による地域の共同研究・開発の核として、県内外の企業とのコラボレーションが容易に行なうことができるようになった。

#### 実績の評価

高知工科大学、(財)高知県産業振興センターに研究テーマ毎に第一線の研究者が集結し、さらに若手の研究員がそこで研究に従事しスキルアップすることで地域の研究レベルを高めた。

コア研究室のクリーンルームの管理運営を行なう技術員が、研究室において装置のオペレーションを通じてものづくりの技術を習得し、いずれ派遣元の企業に戻った際にそこで得たものをフィードバックされることが期待できる。

また、高知工科大学を核とした共同研究により、中核機関である(財)高知県産業振興センターおよびカシオ計算機(株)らとの共同で120件を超える出願が行なわれ、地域に数多くの知的財産の積み上げが行なわれた。一部は、本事業の成果として設立された企業に対し、特許の実施許諾という形で結実している。

#### (3) 本事業が地域に与えた効果及び都道府県の施策への反映状況

事業化に向けては次の三社が設立され、実用化レベルの研究・開発成果の事業化に向けた取り組みを行なっている。

- ・ダイヤライトジャパン株式会社

  - フィールドエミッションランプの研究開発 [平成16年4月設立]

- ・株式会社 ZnO ラボ

  - 酸化亜鉛の製膜や製膜装置を扱う [平成17年4月設立]

- ・株式会社 ND マテリアル

  - 平面発光ランプ用のナノダイヤモンド薄膜製造 [平成18年8月設立]

高知県では、県内の製造業などを中心とした産業の振興を図り、より豊かで活力ある県民生活を実現するため、高知県の産業が今後目指すべき方向性を示すとともに、そのもとに重点的に取り組むべき方策を明確にするために平成19年9月に『産業振興ビジョン』を策定した。この中で重点的に実施する方策に、新たな産業の育成を位置づけ、その中に電子デバイス関連を位置づけて、地域結集型共同研究事業で取り組んできた ZnO-TFT、ZnO 透明導電

膜および FEL の研究開発成果の事業化に向けた支援を行なうことにしている。

高知県では、産業振興ビジョンの推進エンジンとして、(独)中小企業基盤整備機構の地域中小企業応援ファンド融資事業(スタートアップ応援型)を活用し、『こうち産業振興基金』を設立。支援メニューに「地域研究成果事業化支援事業」を組み込み、地域結集型共同研究事業の研究成果や、地域の企業や産学連携による研究成果の事業化に対して、支援を行なっていく。

#### (4) 今後の展開

平成 20 年 4 月から地域 COE を担う「高知県産学連携推進会議(仮称)」を設置する。ここでは、こうち産業振興基金などの支援事業や国の競争的的外部資金などを活用しながら、地域結集型共同研究事業での ZnO や FEL などに関連する各研究成果の事業化の推進や、産業振興ビジョンに掲げた地域の資源や強みを活かした産業群の形成を目指して県として支援していくテーマを議論、決定していく。また、そのため同推進会議の中核機関となる(財)高知県産業振興センターの事務局体制を強化し、地域 COE を推進する。

こうち産業振興基金による研究開発の事業化への支援内容は次のとおり。

地域研究成果事業化支援事業

- ・助成額……3000 万円/年
- ・助成率……10/10(人件費除)
- ・助成期間……36 ヶ月間以内