

## 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

沖縄県では、平成15年に高度な研究機器を備えた沖縄健康バイオテクノロジー研究開発センターを開所し、研究開発の拠点となるコア研究室を設置した。また、事業の中核機関である(株)トロピカルテクノセンターに財政支援を行うとともに、共同研究機関である県立試験研究機関(工業技術センター、農業研究センター、水産海洋研究センター)の研究費を措置し、研究開発を支援した。

#### ① コア研究室の整備

産学官連携等による健康バイオに特化した研究及び実証開発を行う目的で、インキュベーション施設である「沖縄県健康バイオテクノロジー研究開発センター」を平成15年8月に開所し、本事業のコア研究室として5室を提供した。また、同センター内に研究開発機器を整備し、コア研究室の研究開発基盤を強化した。さらに、研究開発機器の維持管理や、研究室及び研究開発機器の使用料等を、県で負担した。

(主要機器) 核磁気共鳴装置、タンデム質量分析装置、TOF-質量分析装置など

※沖縄健康バイオテクノロジー研究開発センターの概要

#### ・場所

沖縄県うるま市州崎 12-75

#### ・総事業費

建設費：約27億円

機器整備費：約6億5千万円

#### ・入居者：10団体



#### ② 人的な支援

人的支援として沖縄県は中核機関であるトロピカルテクノセンターに対し、「地域結集型共同研究事業」の専任として県職員を1名派遣した。また、工業技術センター、農業研究センター及び水産海洋研究センターの県公設試験研究機関の研究員が共同研究を行うなど研究人材の面からも寄与している。

#### ③ 資金的な支援等

資金的な支援として沖縄県はコア研究室である「沖縄健康バイオテクノロジー研究開発センター」の研究室の賃借料及び光熱水費等の維持管理費及び研究費の一部などを負担している。また、研究開発機能を強化するために中核機関であるトロピカルテクノセンターの研究費や工業技術センター等の県公設試験研究機関の研究費を負担している。

#### ④ 事業化の支援

本事業により輩出された技術シーズが企業へ技術移転され、それをもとに企業が事業化を行う際、下記の県の提案公募型研究開発支援事業を活用して商品化を行った。

##### ア 「沖縄産学官共同研究推進事業」

- ・目的：本県の優位性を活かせる分野における企業ニーズに基づき、産学官で構成する研究共同体が実施する研究開発プロジェクトを支援することによって、新規産業創

出及び既存産業の高度化を図る。

- ・事業実施期間：平成 13 年度～平成 18 年度
- ・本事業に係る支援例

「沖縄特産紅いもの茎葉部を有効利用した機能性エキスの開発」

(株) 琉球バイオリソース開発 (平成 17 年度採択)

「タンパク質脱リン酸化酵素 (PP2A) の大量生産と利用開発」

(株) トロピカルテクノセンター (平成 18 年度採択)

#### イ 「沖縄イノベーション創出事業」

- ・目的：沖縄の産業界の視点から有望と期待される大学・公設試験研究機関等の研究シーズを掘り起こし、可能性調査等を実施し研究シーズの実用性を検証することで、産業振興に有効なシーズとして顕在化するとともに、顕在化されたシーズを活用して新製品・サービス等を開発し、効果的に事業化に結びつけることで本県におけるイノベーションの創出を促進することを目的とする。
- ・事業実施期間：平成 19 年度～
- ・本事業に係る支援例

「沖縄産紫イモ機能性エキスを活用した即実用型視覚改善食品の開発」

(株) 琉球バイオリソース開発 (平成 19 年度採択)

「マイクロシスチン検出キットの開発」

(株) トロピカルテクノセンター (平成 19 年度採択)

「沖縄産ツバキを素材とした高機能性健康食品の開発」

(株) 仲善 (平成 19 年度採択)

## (2) 都道府県の科学技術政策からみた事業実績の評価

沖縄の振興に関する基本政策は、沖縄振興特別措置法に基づき平成 14 年に政府決定された「沖縄振興計画」に示されている。同計画では、「自立経済の構築に向けた産業の振興」及び「科学技術の振興と国際交流・協力の推進」などが主要な施策として掲げられている。

県では、同計画の具体的推進を図るため、沖縄県産業振興計画及び沖縄県科学技術振興指針を策定し諸施策を推進しているところである。

第 2 次沖縄県産業振興計画 (平成 17～19 年度) においては、施策の推進方向のひとつに、オキナワ型産業の戦略的展開と新事業の創出を掲げ、健康食品産業やバイオ産業を重点産業と位置づけ戦略的展開を図ることとしている。この方針に基づき、県では地域結集型共同研究事業をバイオ産業振興のための主要施策として位置づけるとともに、バイオベンチャーの育成や産学官共同研究への支援を行っている。また、健康バイオに特化したインキュベーター施設として、沖縄健康バイオテクノロジー研究開発センターの充実を図ってきた。

沖縄県科学技術振興指針 (平成 17～23 年度) では、科学技術が 21 世紀における本県発展の基盤であるという認識のもと、「地域に根づき世界に開かれた研究開発・交流の拠点づくり」を基本目標に、研究開発・交流の基盤づくり、研究開発成果を活かすしくみづくり、科学技術を担う人づくりを推進することとしている。また、生命科学分野を重点的研究分野の一つと位置づけ、沖縄の多種多様な生物資源の特性を高度に利用する研究開発を推進するとともに、産学官連携の強化や研究交流を先導する研究者の育成を図るとしている。

これらの各種施策を展開する中であって、地域結集型共同研究事業は亜熱帯生物資源の利活用

に関する先導的な研究シーズを創出する役割を果たし、科学技術振興の重点分野である生命科学分野における先進的研究成果の蓄積、産学官連携基盤の構築、研究成果を産業化へと繋げる仕組みの充実、高度な研究人材の育成に大きく貢献した。

### (3) 本事業が地域に与えた効果及び県政の施策への反映状況

本事業により、新規物質であるオキカメリアシドの発見や、フコキサンチンの新たな機能性に関する知見を得るなど多くの成果を輩出し、26件の特許を出願した。また、亜熱帯生物資源に含まれる機能性物質の同定及び評価方法の確立、遺伝子工学等を用いた有用成分の大量生産技術を開発する等、これまで県内にはなかった生命科学分野における先端的研究成果の蓄積が図られた。

産学官連携基盤の構築に関しては、「沖縄健康バイオテクノロジー研究開発センター」を拠点に琉球大学・公設試・企業が連携し、研究開発を行う体制が構築できた。

また、輩出された研究シーズを新技術エージェントが企業へ技術移転し、企業は県単独の提案公募型研究開発事業を活用して商品化を図るなど、研究成果を産業化へと繋げる仕組みの充実が図られた。

さらに、研究統括及び新技術エージェントの指導のもと、研究員が高度な技術スキルを持つ専門人材として成長し、県内バイオベンチャー企業及び大学等で活躍するなど、県内の研究人材育成の面においても大きく貢献した。

また、工業技術センターでは県内の植物資源を収集してライブラリ化を図るとともに、取得している15種類のアッセイ系を用いた機能性データベースを構築した。当データベースには、研究開発に利用可能な1,300サンプルの素材及び機能性試験結果が蓄積されており、亜熱帯生物資源を用いた商品開発及び研究開発に活用されていくことが期待されている。

沖縄県では、これらの成果を踏まえ、健康バイオ産業の振興に向けて本事業と並行して「インキュベーション施設の整備」、「産学官連携による事業化」、「バイオ企業の立地促進」の施策を実施している。これらの施策を展開することにより、研究開発型企業の集積を図るとともに、県内の既存産業との連携を促進し、健康バイオクラスターの形成を目指しているところである。

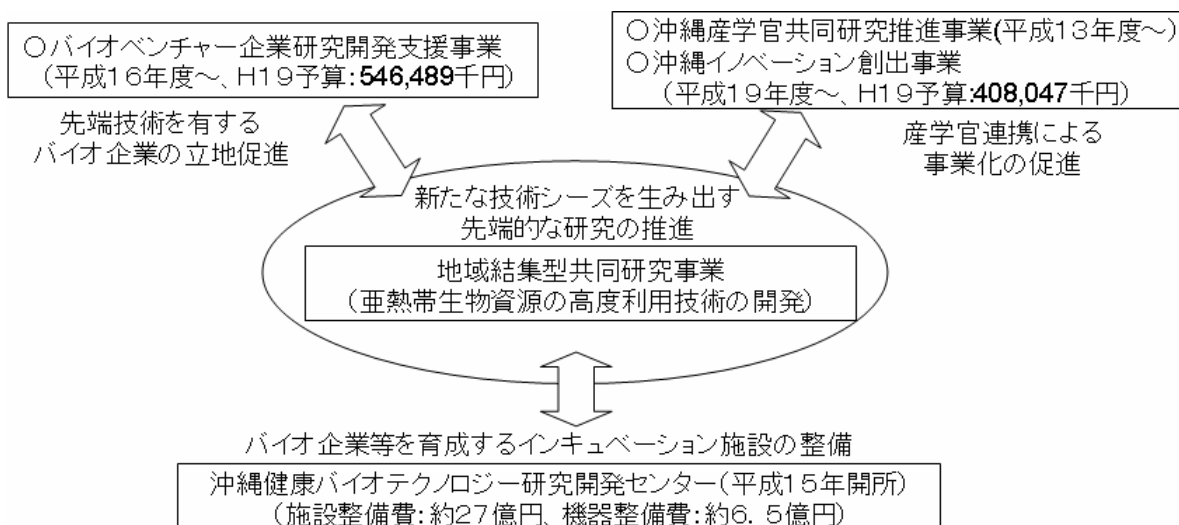


図5 健康バイオクラスター形成のための取り組み

#### (4) 今後の展開

##### ①研究成果の事業化促進

沖縄県では、「沖縄県健康バイオテクノロジー研究開発センター」に設置したコア研究室を中心に大学、公設試験研究機関及び県内企業との連携を図りながら、地域COEの機能を強化すべく、共同研究事業体制を拡大させていく。

県内企業へ技術移転した研究成果については、県の提案公募型研究開発事業を活用して、企業が商品化するというスキームが構築されている。その結果、既に3件が商品化され、3件が試作品段階にある。

今後、当事業で構築したスキームを維持し、技術移転した企業の商品化にあたっては、「沖縄イノベーション創出事業」等の県及び国の提案公募型研究開発事業を活用した事業化を支援していく。

また、高度な研究シーズが生まれ、県内への波及効果が期待できるが、更なる研究開発が必要な「マリンバイオテクノロジー」及び「マリンバイオサイエンス」の分野においては、文部科学省の「都市エリア産学官連携促進事業」へ応募し、産学官による発展的な研究開発を実施する予定である。

さらに、(財)産業振興公社や(株)沖縄県物産公社等の産業支援機関との連携を強化し、産業界のニーズを踏まえた研究開発事業の推進と、円滑な技術移転及び事業化を行う体制を構築する。

##### ②地域COE体制の維持・発展

事業終了後においても、沖縄県の健康バイオ産業の振興に寄与する亜熱帯生物資源を活用した産学官による研究開発の拠点として「沖縄バイオテクノロジー研究開発センター」を位置づけ、中核機関である(株)トロピカルテクノセンターが産学官共同研究のコーディネートをを行うとともに、各種提案公募事業等への申請を支援する。

さらに、沖縄科学技術大学院大学及び県内へ集積しつつあるバイオベンチャー企業等との連携を強化し、地域の産業振興をリードする研究開発を展開することで、本県における健康バイオクラスターの形成を目指す。